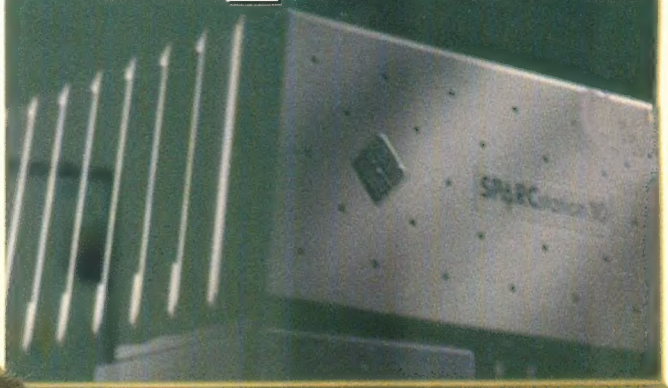


ára: 300 Ft

# infopen

nyílt rendszerek hírmagazinja

III. évf. 9. szám 1995. november



Utazás a Sun körül

Hazai és nemzetközi  
hírmozaik

CompuServe és Internet

Infobank: Unix  
munkaállomások

**“UltraComputing nyitány”**

Beszélgetés Stark Jánossal, a Sun Magyarország Kft. vezetőjével

# A NYERŐ DOBÁS LEHETŐSÉGE



## Versenyelőny... Minden vezető előtt ez a cél lebeg.

*Megalapozott döntéshez megfelelő információra van szükség. Egy vállalkozásé, s egyben az Ön sikere is nagymértékben függ ettől. De mit tegyen akkor, ha a döntéshez nem áll rendelkezésre elegendő információ? Vagy éppenséggel túl sok és rendszertelen?*

### Sun Microsystems - nyílt számítógéprendszerek

A Sun által kínált „Testre szabott számítástechnika” óriási költségmegtakarítást eredményez a vállalat számára: az új rendszerek bevezetése mellett a már meglévő eszközök is megtarthatók, s a Sun gépek a vállalat mindenkori igényeinek megfelelően, könnyen nagyobb teljesítményűvé bővíthetők.

A cég a világon egyedülálló termékcsalájjal rendelkezik: a személyi használatú gépektől a nagyvállalati mainframe számítógépekig egységes hardver és egységes operációs rendszer jellemzi a családot.

A megbízható és hatékony megoldásainak köszönhetően a FIFA a UNIX-rendszerek éllovasaként számontartott Sun-t választotta az 1994-es labdarúgó VB számítógép-szállítójának.

### DATAWARE - rendszerintegráció

A Dataware egyike annak a kevés cégnek ma Magyarországon, akik a nyílt architektúrájú UNIX-rendszereket és a relációs adatbázis-kezelést ajánlani és támogatni tudja. Rendszerintegrátori tevékenységünk keretében, ügyfeleinkkel közösen alakítjuk ki az üzletmenetben felerült problémák időálló megoldását.

Mi nem egyszerűen a világ néhány vezető hardver- és szoftvergyártójának a termékeit ajánljuk, hanem azt, hogy ezen elemekből komplett, kulcsra kész rendszereket építünk, és ennek teljes egészére kiterjedően tanácsadással, garanciával, szervízzel állunk rendelkezésre.

Tevékenységünk egyik mérföldköve volt a november 8-án Göncz Árpád jelenlétében a SZTAKI-ban átadott Sparc Center 2000-es rendszer, amely ma Magyarországon a legnagyobb teljesítményű UNIX server és a hazai tudományos életet kapcsolja a világ Internet hálózatába.



Sun Microsystems  
Buda Business Center

1027 Budapest, Kapás u. 11-15. Telefon: 202-4415 • Fax: 201-2731



Dataware Kft.

1149 Budapest, Angol u. 16.

Telefon: 163-7461, 163-4699, 163-5081 • Fax: 251-5517



# MOST AZ ÖN KEZÉBEN VAN!



PROMAC DESIGN

## Ezzel a hármassal csak batost dobhat!

Magyarországon már több helyen működő, nemzetközi színvonalú megoldást kínálunk Önnek. Három cég szolgáltatását – Sun hardvert, Oracle szoftvert, Dataware rendszerintegrációt –, amely Önnel együtt gondolkodva építi fel számítástechnikai rendszerét.

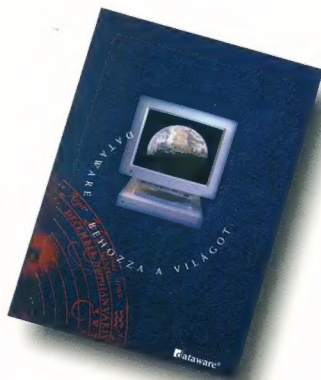
### ORACLE - adatbázis kezelő, fejlesztőeszköz, alkalmazások

Az ORACLE Hungary a 2 milliárd dollár éves forgalmú ORACLE Corporation magyar leányvállalata. A cég a világban vezető szerepet tölt be az adatbázis kezelő szoftverek forgalmazása és az információkezelési szolgáltatások terén.

Az ORACLE a gazdálkodó szervezetek számára több száz referencia-hellyel rendelkező, komplex alkalmazásokat kínál. Ezek a pénzügyi és a termelési folyamatoktól kezdve a munkaerő-gazdálkodásig bezárólag a vállalat teljes vertikumát felölelik.

A Magyar Kormány a közigazgatási szektor információtechnológiai fejlesztéseinek összehangolása érdekében az ORACLE Hungary-t a „Magyar Kormány és Közigazgatás Hivatalos Szállítójának” választotta.

☎ 163-4699. Kérjük hívjon bennünket, hogy ingyenesen elküldhessük Önnek a '90-es évek vállalati informatikájáról szóló elemzést.

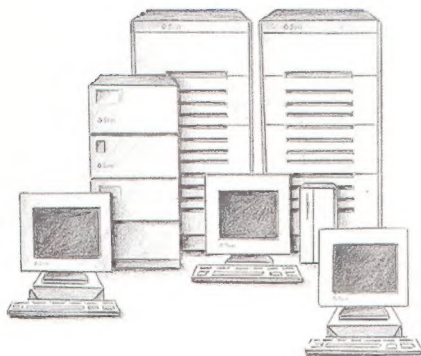


# ORACLE®

ORACLE Hungary Kft.  
1149 Budapest, Egressy út 20.  
Telefon: 251-4100 • Fax: 251-4108



**Egy név, amely  
a számítástechnikai  
szakértelmet jelenti  
szerte a világon**



Sun Microsystems. Egy több milliárd dollár forgalmú világvállalat. Több UNIX® desktop- és szerverrendszert értékesít, mint bármely más cég a világon. Több relációs adatbáziskezelő szoftvert adtak el Sun™ rendszerekre, mint bármely más UNIX-platformra. A Sun a világ legkeresettebb UNIX operációsrendszer-változatát, a Solaris™-t kínálja az Ön vállalatának. Továbbá szervizszolgáltatást a világ több mint 125 országában. Nem csoda, hogy a legkülönbözőbb vállalatok – a pénzügyi szférától a telekommunikációs ágazaton át a feldolgozóiparig – világszerte számítanak a Sun-ra a kulcsfontosságú alkalmazások futtatása során. Bárhol is legyen az Ön vállalkozása, építhet a Sun-ra – és természetesen a mögötte álló nemzetközi szakudásra –, amellyel az Ön vállalata még sikeresebbé válhat!



**The Network Is The Computer™**

© 1995 Sun Microsystems, Inc. Minden jog fenntartva. A SUN, a SUN MICROSYSTEMS, a SUN, a SOLARIS és a THE NETWORK IS THE COMPUTER a Sun Microsystems, Inc. bejegyzett és törvény által védett kereskedelmi védjegyei. Az UNIX az Egyesült Államokban és más országokban is bejegyzett kereskedelmi védjegy, amely kizárólagosan az X-Open Company-től, engedélyével használható. A szövegben említett egyéb termék- vagy szolgáltatások az illető tulajdonosok bejegyzett védjegyei.

Sun Microsystems Intercontinental Operations, 1027 Budapest, Kapás u. 11-15., Tel.: 202-4415, Fax: 201-2731

## infopen®

Nyílt rendszerek magyarországi  
hírmagazinja

Kiadja az OpenInfo Kiadó

Felélős kiadó: Dr. Vas Zoltán

Szerkesztőbizottság:

Dr. Demetrovics János, Nagy Miklós,

Dr. Remsző Tibor, Dr. Sima Dezső,

Dr. Telbisz Ferenc

Szerkesztő és lapmenedzser:

Dr. Hutter Ottó

Rovatszerkesztők:

Bartók Nagy János

nemzetközi hírmagazinok

Kovács Attila

hazai hírmagazinok, tel./fax: 185-0884

Munkatársak:

Polyák Erzsébet, Micsik András,

Kocsis András

Olvasószerkesztő: Gams Judit

Címlap: Folio

Művészeti és műszaki vezető (fotó):

Szabó Tibor

Nyomás és kötés: Akadémiai Nyomda

Felélős vezető: Freier László

Levilágítás: LaserGraph

Az OpenInfo Kiadó Kft. és a Unigram

Products Ltd. közötti licencszerződés

alapján a szerkesztés során a

Unigram.X információk bázisát is  
felhasználjuk.

A cikkekben és táblázatokban szereplő  
adatokat gondosan ellenőrizzük. Az

esetleg mégis előforduló

pontatlanságokért és tévedésekért

azonban a kiadó nem vállal

felelősséget.

Előfizetés:

az OpenInfo kiadónál

(egy évre: 3300 Ft áfával)

Telefon: 166-5644/447, 413;

06-20-44-1917; fax: 166-7503;

postacím: 1518 Budapest, Pf. 63

E-mail: infopen@ind.eunet.hu

Hirdetésfelvétel:

IDG Kereskedelmi Iroda,

tel.: 156-8691, tel./fax: 175-0191

© OpenInfo Kiadó Kft. 1995

HU ISSN 1217-1905

## t a r t a l o m

## címlapsztóri: Sun.....6

## Hosszú távú elkötelezettség, erős csatornák

A Sun Microsystems három éve van jelen képviselői irodával Magyarországon. Nemrég — a magyar piac iránti hosszú távú elkötelezettség jeleként — az iroda helyén megalakult a Sun Magyarország Kft., amely összefogja, irányítja, szervezi a hazai tevékenységet. A jelen és a közeljövő feladatairól, a Sun Magyarországi létrejöttével kapcsolatos változásokról beszélgettünk Stark Jánossal, az új kft. ügyvezető igazgatójával.

## Sun-megoldások a távközlésben

A Telecom '95 kiállításon sikeresen szerepelt az amerikai Sun Microsystems, amely hatmilliárd dolláros forgalmat bonyolít le (ez idén akár a hétmilliárdot is meghaladhatja). A tizenhárom éve alakult cég azért lehet tevékeny elősegítője, részese az új távközlési világforradalomnak, mert kezdetül a nyílt szabványokon alapuló hálózatok élvonalaként működik. Patricia McWilliamsszel és Bruce D. Baikie-vel — mindketten a Sun távközlési és kábelrészlegének a piacfejlesztésért felelős menedzserei — arról beszélgettünk, mivel gyakorolhat cégük befolyást a világ telekommunikációs iparára, hogyan tölti be vezető szerepet a Sun az Internet hálózatban.

## A Sun-1-től az UltraComputingig

A most bejelentett UltraComputing eseménysorozat új fejezetet nyit a Sun történetében, mégis tanulságos felidézni azt az utat, amelyen a Sun Microsystems eljutott Andreas Bechtolsheim első, saját tervezésű munkaállomás prototípusától az UltraComputingig. Nem csupán egy sikertörténettel ismerkedhetünk meg, hanem a nyílt rendszerek elmúlt közel tizenöt évének sok fontos állomását is bejárhatjuk.

## hazai hírmagazinok .....19

## nemzetközi hírmagazinok .....22

## háttér .....28

## CompuServe Hungary

A CompuServe egyike a világ első kereskedelmi hálózatainak. Az Egyesült Államokban a CompuServe Inc. 1969-ben indította el hálózati szolgáltatásait. Az Internet-től eltérően (amely eredetileg akadémiai hálózatként működött) a CompuServe használatáért mindig is fizetni kellett, ugyanis profitorientált szervezetek, vállalkozások is igénybe vették. Ma már a CompuServe is az Internet részének tekinthető, hiszen a két hálózat minden szolgáltatáson keresztül átjárható.

## infobank .....31

## Unix munkaállomások

Sun szerverek (az előző szám szervermellékletéből kimaradt) 31. oldal; Sun 32. oldal; HP 33. oldal; IBM 34. oldal; Data General 35. oldal; Acer 36. oldal

## naptár .....36

Az eseménynaptárt folyamatosan frissítjük az Infopen Online naptár rovatában:

<http://www.eunet.hu/infopen/naptar.htm>

## E számunkban az alábbi cégek hirdetnek:

Areco Systems .....	22	Onyx .....	26
Component .....	10	OpenInfo Kiadó .....	29
Dataware .....	B2	Opensoft .....	18
Dynasoft .....	39	Opsys .....	35
EMJ .....	30	Oracle .....	B2
IBM .....	38	Profon .....	26
Infopen Online .....	36	SCI Modem .....	28
MemoLuX .....	B4	Scriptum .....	37
Nest .....	24	Scriptum .....	B2
Networkx .....	27	VT-Soft .....	20



Beszélgetés Stark Jánossal, a Sun Magyarország Kft. vezetőjével

# Hosszú távú elkötelezettség, erős csatornák

A Sun Microsystems három éve van jelen képviseleti irodával Magyarországon. Nemrég — a magyar piac iránti hosszú távú elkötelezettség jeleként — az iroda helyén megalakult a Sun Magyarország Kft., amely összefogja, irányítja, szervezi a hazai tevékenységet. Mint ismeretes, a Sun a világ egyetlen olyan vezető számítógépgyártója, amely 13 évvel ezelőtti megalakulása óta folyamatosan és kizárólag a Unixra, a SPARC-alapú, csökkentett utasításkészletű (RISC) számítógép-architektúrára és a hálózatokra fókuszál. Az utóbbi időben elért eredményekből is arra lehet következtetni, hogy a Sun Microsystems Inc. nyeresége az elkövetkező években hasonlóan alakul, mint az október elsejével közzétett, az 1996-os üzleti évső negyedévére vonatkozó rekordnyereség (köztudott, hogy 84,7 millió dollárral több mint kétszeresére növelte az előző év azonos időszakának nettó jövedelmét, és 17%-kal emelte bevételét). A jelen és a közeljövő feladatairól, a Sun Magyarország létrejöttével kapcsolatos változásokról beszélgettünk Stark Jánossal (35 éves, külkereskedelmi közgazdász végzettséggel), az új kft. ügyvezető igazgatójával.



Őn ezt megelőzően nem akármilyen helyeken dolgozott: volt a Samsung Co. Ltd. Budapestnél, a Budavoxnál, a Chemolimpexnél, s legutóbb, közel öt éven át a HP Magyarországnál a PC és periféria üzletágat irányította. Miért "igazolt át" mégis a Sun Magyarországhoz?

S. J.: Az egyik fő ok az volt, hogy — nem kis részben a megváltozott külső körülmények miatt — a Sun magyarországi tevékenységében új feladatok álltak elő, amelyek másfajta, nemcsak kihívásokat jelentettek. A Sun kiváló termékeket gyárt, ugyanakkor vállalati filiozfiaja is közel áll hozzám. Kétségtelen, hogy a Sun-iroda, a disztribútorok és viszonteladók az elmúlt időszakban remek munkát végeztek, megerősítettek a világon is elismert vezető pozíciókat a magyar felsőoktatásban és a K+F terén. Az új kihívások (ipar, kereskedelem, közigazgatás, telekommunikáció), valamint az a törekvés, hogy

ithon is felkerüljünk a legkiválóbb megoldásnyújtó cégek listájának élére, mindez egyértelmű programot ad nekem éppúgy, mint a formálódó, kibővített csapatunk számára.

Közelebből melyek azok a közvetlen teendők, amelyek révén a Sun továbbfejlesztheti, és eljuthat oda, ahol a világpiacra is van: a nyílt rendszers hálózatos megoldások meghatározó szállítójává válhat?

S. J.: A kft. létrehozásának alapvető szempontjai között szerepelt előkészíteni a Sun szerepének további erősítését a régióban; megszervezni és olajozottan működtetni a teljes körű vevőköszolgáltatást — a kereskedelmi mellett a vevőszolgálati és technikai supportot is; és nem utolsósorban erőteljesen fokozni a Sun helyi jelenlétét, befolyását. Rövidesen tizenháromról húsz főre gyarapszik a szervezet létszáma. A felépítés tükrözni fogja egyrészt a Sun

Magyarország disztribúciós stratégiáját, másrészt azokat a vevőigényeket, amelyeket mi akarunk kielégíteni. Az irodát felváltó kft.-ben a "régieknek" nem lesznek személyi változások, hiszen kiváló csapatra találtam, viszont bővíteni kívánjuk mind a kereskedői, mind a platformszolgáltatásokat nyújtó rendszermérnöki kórt.

Hogyan alakul az új kft. és a szintén Budapesten székelő Sun kelet-európai régióvezetés közötti viszony? Az Icon disztribúciós státusból való "távozásával" miképp változik majd a nagykereskedői, s egyáltalán az értékesítési hálózat?

S. J.: Úgy vélem, munkánkra nagyon jó hatást gyakorol, hogy a Sun Microsystemsnál a kelet-európai régió vezetése Darryl Parker és Scott Hickman személyében továbbra is Magyarországon lesz. Innen irányítják hazánkon kívül a Csehországi, Lengyelországi, Szlovákia,

Új processzor, új munkaállomások, új operációs rendszer

## UltraComputing nyitány

Lapunk megjelenésével csaknem egy időben, november 7-én volt a Sun új, Ultra-Computing technológiájának világbejelentése, ami alighanem az idei év legjelentősebb Sun-eseménye, hiszen egyszerre harangoztak be egy vadonatúj, igazi 64 bites SPARC processzorcsaládot, erre épülő új munkaállomás-modelleket és a Solaris új, 2.5-ös operációs rendszer verzióját.

Fischer Erik rendszermérnököt, a Sun Magyarország UltraSPARC termékcsaládjától a nyomdai átfutás miatt még a bejelentés előtti hetekben kértünk egy rövid összefoglalót a legfontosabb újdonságokról.

A bejelentés középpontjában az a Sun-tervezésű, Texas által gyártott UltraSPARC chip áll, amely csattanós választ ad a SPARC technológia jövőjét megkérdőjelező konkurenciának. Az ötrétegű, CMOS technológiájú processzor sebességben, adatszállességben és architektúrában egyaránt utoléri, sőt sok tekintetben lekörözi a versenytársakat. A MIPS R8000 és az Alpha 21064 után az UltraSPARC a harmadik valódi 64 bites SPARC chip, amely két területen is mindjárt "listavezető" lett.

Az egyik az új. Superpipeline architektúra: kilenc párhuzamos utasításvégrehajtó egységet tartalmaz, amelyek négy különböző fajta utasítást tudnak egyszerre végrehajtani, ráadásul oly módon, hogy minden órajelciklusban négy új utasítást indítható el egy időben.

A másik újdonság, hogy először épülnek be szervesen a standard RISC utasítások közé bonyolult grafikus műveletek, amelyek eddig legfeljebb speciális grafikai célprocesszorokban voltak megtalálhatók. Az ún. Visual Instruction Set (VIS) mintegy húsz képfeldolgozási, illetve 3D-s grafikai utasítást tartalmaz, amelyek egyenként több tucat, sőt esetenként több száz utasításból álló Assembly rutinokat váltanak ki. További előnye, hogy a processzorok számával és azok órajelével együtt skálázódik.

A bejelentés második része négy új munkaállomás-modellt érint. A két Ultra I típusjelű modell alapvetően a mostani SS20-asok továbbfejlesztett változata, de nem csak a 145, illetve 167 MHz-es UltraSPARC processzorok jelentik a továbbfejlesztést. Amellett, hogy másfélszer gyorsabb diszket és négyszeres sebességű CD-meghajtót tartalmaznak, lényeges újdonságuk, hogy asztali munkaállomás létköre olyan speciális memóriabusz tartozik hozzájuk, amilyen eddig csak a csúcsteljesítményű szerverekben létezett. A csomagkapcsolású ("packet switched") UPA buszarchitektúra a memóriák felé 288 bites adatszállességgel, busz-szintű hibajavítással, 1,3 GB/s átviteli csúcssebességgel rendelkezik. Az Ultra I Creator típusjelű két másik modell az előbbieken túl alaplapra integrált 100 Mbit/s-os Fast Ethernet és 20 MB/s átviteli sebességű Fast Wide SCSI interfé-

szekkel van ellátva, de igazi újdonságuk a teljesen újratervezett grafikus kártya. Ennek lelke a Sun és a Mitsubishi által közösen fejlesztett új memóriachip, az ún. 3D RAM, amely 10 megabites, kettős hozzáféréssű dinamikus video RAM chip, amelybe a chipen belüli aritmetikai egységet és kettős sztatikus gyorsítótárat is integráltak. A hagyományos videomemóriáknál nem sokkal drágább, ugyanakkor mintegy tízszeres sebességnövekedést biztosító chip szinte forradalmi újdonságnak számít, amit az is mutat, hogy több cég bejelentette, meg kívánja vásárolni a technológia licenct. Az új grafikus kártya a jövőben kiváltja az egyes grafikai alkalmazásokra optimalizált TurboZX, SX és Turbo GX kártyákat.

A bejelentés harmadik eleme az új, 2.5-ös Solaris verzió, amely amellett, hogy természetesen maximálisan támogatja az UltraSPARC architektúrát, a korábbi modelleken is jelentős teljesítménynyulást eredményez.

Újdonság benne a komplett és ingyenes CDE implementáció (amely azonban csak a 2.6-os verziótól lesz a default grafikus környezet, most még az OpenLook az alapértelmezés), a személyre szabott fájlhozzáférési listák bevezetésével megnövelt biztonsági szint és a TCP/IP felett futó NFS, ami főleg WAN hálózaton jelenlétét megbízhatóbb átvitelt.

H. O.

Románia, Bulgária és Szlovénia területén folyó Sun-tevékenységet. Ami a helyi disztribúciót illeti: továbbra is az indirekt értékesítési modellt követjük. Ma egy országos disztribútorunk van, a Datware, és egy speciális, rendszerintegrátori státuszú, kiemelt viszonzatadónk, az Icon. Ezentúl is e partneri körön keresztül jelenik meg forgalmunk zöme. Új disztribúciós modellünk nem a mának, hanem a holnaputának készül. Rövidesen újabb disztribútor bekapcsolását tervezünk, ezenkívül több céggel van nemzetközi, ún. Passport-egyezményünk.

Feltett szándékunk, hogy a disztribútorokkal együtt a Sun viszonzatadói hálózatát mind földrajzi értelemben, mind pedig a stratégiáknak megfelelő szakmai szegmentáció tekintetében is erősítsük. Arra törekszünk, hogy a jövőben (is) alapvetően más-más erősséggel bíró nagykereskedelmi elosztó

cégeink legyenek. A leendő disztribútoroktól tökérejt, jól szervezett, működő kereskedelmi hálózatot és kitűnő logisztikát várunk el. Az olyan cégek körét is feltétlenül bővíteni szeretnénk, amelyek meghatározott alkalmazási területeken nyújtanak megoldást Sun platformra, illetve Sunon is könnyen futtatható megoldásokat kínálnak a végfelhasználóknak. A földrajzi telítettség elérésének céljával és a szakmai szegmentálás szem előtt tartásával a klasszikus disztribúciós modellt követjük: más-más funkcióval rendelkeznek a rendszerintegrátorok és megint mással mondjuk az egyszerűbb applikációkat ajánló cégek. Ha jól dolgoznak, ez a modell hat-nyolc hónap alatt létre is jöhet. Természetesen ez szükségessé teszi saját szervezetünk bizonyos fokú átalakítását és egy újfajta partnerkeze-

lést is. A Sunnál és partnereinél mind a vevőszolgálati, mind a mérnöki, mind pedig a kereskedelmi oldalon megvan a megfelelő háttér és szakértelem ahhoz, hogy felállítsunk, illetve kibővítsünk egy ütőképes csapatot. A következő időszak fontos feladatának tartom, hogy a Sun szélesebb körben legyen ismert és elismert, mint ma. Ehhez a reklám- és PR-tevékenységünket jelentősen fejleszteni kell.

Ugyanakkor célom, hogy piaci részesedésünk Magyarországon közel azonos legyen, vagy nagyobb, mint a világon általában. Mindent egybevetve: érjük el a kitűzött 60%-os forgalomnövekedést! Ki kell használnunk, hogy minden érdekelt tudja, érezze, a munkaállomás/szerver kategóriában itthon is messze nekünk van a legnagyobb installált számítógépbázisunk (az IDC szerint 31%), hiszen az utánunk követ-



kező cég mintegy 10%-kal kevesebb pontot mondhat a magáénak. Mindenképpen várható, hogy a közeljövőben "felpörgetjük" kommunikációinkat a hazai piac felé. Ebben a pénzügyi évben több formában, több helyen, több szinten fogunk megjelenni, mint eddig bármikor.

Szavai, a pozitív előrejelzés hite mellett, azt is engednek következtetni, hogy az én szintem nem volt minden rendben a Sunnak és partnereinek múltbéli tevékenysége körül...

S. J.: Ha ez érződött volna ki az elmondottakból, akkor ezt cáfolnom kell. Szó sincs erről: a piaci adatok ismeretében mondhatom, hogy a "rég" csapatát adott erőforrásokkal igazán jó munkát végzett.

Megnézve a Sun magyarországi installált bázisát, mellérendelve azon kollegák számát, akik ténylegesen a hazai piaccal foglalkoztak, kijelenthetem, hogy le a kalappal a társaság — a helyi iroda csapata és a két disztribútor — előtt! Nyilvánvaló azonban, hogy a jövőt illetően ez a struktúra önmagában már kevésnek bizonyulna a cég itthoni fejlődése szempontjából.

Új megközelítésre, új piaci stratégiára kell felkészülnünk, amihez persze megfelelő szervezet is kell. Az én dologom, hogy ezt a szervezetet ellássam erőforrással.

Hogyan ítéli meg cégének a telekomunikációban játszott szerepét?

S. J.: Mély meggyőződéseim, hogy a számítástechnika és a telekomunikáció fontos, meghatározott pontokon összeolvad. Éppen az Internet világhálózatban betöltött vezető szerepünk alapolozhatja meg például a Sun egyéb értékesítéseit Magyarországon, középtávon is! De csak akkor, ha kellőképpen hangsúlyozzuk és sikeresen elvégezzük ezt a feladatot.

Kérjük, részletezze ezt egy kicsit, és próbáljon meg fölvezetni egy, a személyes véleményét is tükröző jövőképet! Az is érdekelne bennünket, hogy itthon is sikeres-e a Sun Netra, illetve a Sun mint Internet szerver, és mi a sokat emlegetett Sun Java és HotJava technológiák lényege?

S. J.: A cég megalakulása óta fontos szerepet játszik az Internet működési alapelveinek és alatechnológiáinak a meghatározásában — ilyenek pl. a nyílt hálózati számítástechnika, a unixos operációs rendszer, a TCP/IP hálózati protokoll.

Az egyik legfrissebb felmérés szerint az Internet szerverek több mint 56%-a Sun gép. A Sun tizenháromezer munkatársa használja az Internetet üzleti célokra, ami naponta nagyjából 250 ezer külső elektronikus üzenetet és mintegy másfél millió plusz belső E-

mailt jelent a cég saját hálózatán. A Sun egyben a CommerceNetnek is alapító tagja.

A kérdés második felére válaszolva: a Netra szerverek természetesen hozzáférhetőek a hazai piacon is. Ami pedig az új Java termékünket illeti, ez egyszerű, skálázható, objektumorientált programnyelv, amellyel, dinamikus képességeinél fogva, interaktív, elosztott "élő" hálózati alkalmazások állíthatók elő. Nagy előnye a titkosítási és hitelesítési funkció, továbbá az architektúra-függetlenség, vagyis az, hogy a Java bármely operációs rendszer alatt vagy gépen futtatható. Nagy teljesítményű és a nem tudós programozó számára is egyszerű szoftverfejlesztést tesz lehetővé.

A jelenlegi Internet-bőngésző technika sajnos nem felel meg a dinamikus adatoknak vagy bármi másnak, ami interaktivitást igényel. Erre az új Sun-bőngésző, a HotJava jelenti a megoldást — segítségével az Internet életre kelthető, a statikus adatok dinamikus alkalmazásokká alakíthatók át. A különbség rendszerek között mintegy tolmásként működik, és egyben védelmet nyújt az elektronikus vírusokkal szemben. A Javát bárki ingyen leltöltheti és használhatja.

A Netscape megvásárolta a Javát és a technológiát, és már készíti az új Internet browsert. Nem lehetetlen — és ez független elemzők véleménye —, hogy a világ első dinamikus Web-bogarszója, a HotJava rövidesen kiüti a nyeregből a jelenlegi Internet Web-browsert.

Ha már a technológiai kérdéseknél tartunk, több dologra is kíváncsi lennénk. Milyen Unixszal kapcsolatos újdonságokról tud beszámolni, mit szól a Sun a Novell/SCO szövetséghez, a UnixWare eladáshoz, mennyire értelteli a PC-s Solarist, és mennyiben romlik annak esélyei a UnixWare és az SCO OpenServer "összeolvadás"? Mikorra várható újabb Solaris verzió, és benne lesz-e már "bounded" formában a CDE, illetve Unix 95-kompatibilis lesz-e az új operációs rendszer-vázlat? S. J.: Novell/SCO/HP: a jó hír a dologban az, hogy a Unix-fejlesztést egy PC LAN-centrikus cégtől visszatér a Unix közösségbe. Kérdés, hogy az SCO valóban képes lesz-e arra, hogy technológia-vezetővé váljon e kezdeményezést illetően. Az SCO nagy kihívása abban áll, hogy tudja-e koordinálni a különböző fejlesztő csapatok és az anyavállalatok sokféle céljait.

A Sun ezzel szemben a Unix licencek piaci vezetője, és egyértelmű technológia-vezető mind világklasszis fejlesztői gárdáját, mind a legmodernebb technológiát képviselő Solaris 2.4-et tekintve. Biztosak vagyunk abban,

hogy a legjobb Unix termékekkel rendelkezünk, és továbbra is az a célunk, hogy a Unix piacon mind nagyobb növekedést érjünk el. Ami a Solaris/PC kérdést illeti: az Intel platformon futó 2.4-es Solaris forráskód szinten kompatibilis a SPARC-os változattal. Ám ez csupán egy alternatíva.

Még az év végén bejelentjük az új Solarist (Solaris 2.5), amely tartalmazni fogja a CDE-t, 95%-ban lesz Unix 95-kompatibilis (amennyiben Unix 95 alatt a SPEC1170-et értjük). Egyébként 100%-ban kielégíti az XPG4-et!

Mit tesznek az új nyílt rendszerek alkalmazók megnyeréséért, a Sun oktatás fellendítéséért, a Sunról alkotott általános jók további erősítéséért?

S. J.: Hiszek abban, hogy nagyon sok hazai céget — feladataik függvényében — át lehet terelni a nyílt rendszerek világába, meg lehet győzni őket annak előnyeiről. Ha látják az értelmét, tapasztalják a jó példákat, meg is tanulják a nyílt rendszerek alkalmazását.

Ne feledjük, a számítástechnikában dolgozó, a piacon működő jelentős cégek nyolcvan százaléka műszaki háttérrel rendelkezik. Ez az arány más országokban sehol sem található meg, ott sokkal több a kereskedelmi háttérrel számítástechnikai vállalat, mint nálunk. Ez óriási potenciál, amit ki kell használnunk. Megfelelő oktatással — rengeteg nagy feladat elvégzése vár még a Sunra és partnereire ezen a téren —, állandó programokkal és tetemes befektetésekkel igenis létrehozható olyan partneri hálózat, amely elsőként a Sun termékeit, szolgáltatásait fogja ajánlani.

Új területek (vállalati, kereskedelmi felhasználások) felé nyitunk, elsősorban azokat a cégeket célozva meg, amelyek olyan modernizáció előtt (vagy alatt) állnak, hogy a PC-s világ (az Intel processzor) önmagában már nagyon kevés új vagy megnövekedett feladatok ellátására. Hitem szerint ennek, a jó partnerek mellett, az is feltétele, hogy kommunikációknak és kereskedelempolitikáknak egyértelműen támogatnia kell egymást. Jó helyeken vannak installált bázisaink, kiváló referenciákkal bírunk, és mindenképpen eséllyel indulunk bármilyen nagy projektben.

Ami pedig az előttünk álló néhány hetet illeti, bizonyos vagyok benne, hogy novemberi UltraSPARC-bejelentésünk, "UltraComputing" eseményorozatunk még jobban ránk irányítja majd nemcsak a világot, de a hazai piac figyelmét is.

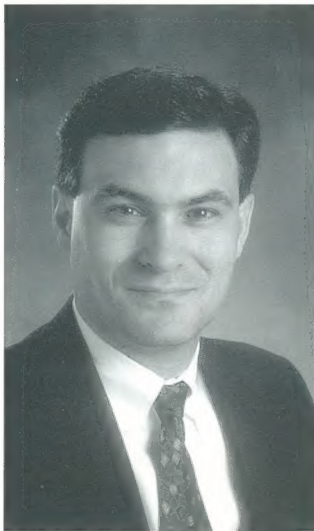
KOVÁCS ATTILA



Telecom '95

# Sun-megoldások a távközlésben

A genfi Palexpo kiállítási csarnokban adtak egymásnak randevút október elején a világ vezető hálózati, távközlési és számítástechnikai cégei, hogy a Telecom '95 rendezvénysorozaton bemutassák, hogyan és mivel járulnak hozzá a telekommunikációs ipar mélyreható és nagyon gyors fejlődéséhez. Sikeresen szerepelt a kiállításon az amerikai Sun Microsystems, amely hatmilliárd dolláros forgalmat bonyolít le (ez idén akár a hétmilliárdot is meghaladhatja). A tizenhárom éve alakult cég azért lehet tevékeny elősegítője, részese az új távközlési világforradalomnak, mert kezdetől a nyílt szabványokon alapuló hálózatok éllavasaként működik. Patricia McWilliams-szel és Bruce D. Baikie-vel — mindketten a Sun távközlési és kábelrészlegének a piacfejlesztésért felelős menedzserei — arról beszélgettünk, mivel gyakorolhat cégük befolyást a világ telekommunikációs iparára, hogyan tölti be vezető szerepet a Sun az Internet hálózatban.



Bruce D. Baikie és Patricia McWilliams, a Sun menedzserei

*"A vezető távközlési vállalatok nagy része azért választja cégünket, hogy termékeink és szaktudásunk révén korszerű alkalmazásokhoz jusszon."*

A szakemberek mindenekelőtt elmondták, hogy a Sun megérti napjaink kihívásait, és valamennyire "választ" is tud adni: otthonosan mozog a bonyolult hálózatok tervezésében, építésében, működtetésében éppúgy, mint az azokat vezérlő, felügyelő hálózatmenedzsment eszközök, megoldások terén. Elkötelezettsége a "közönséges" iránt hosszú távú.

"Gondoljon csak bele — mondta Patricia McWilliams —, Magyarországon, például az Ericsson Kft.-nél vagy a Hírközlési Főfelügyeletnél (a "régi" Frekvenciagazdálkodási Intézetet megtestesítő részlegénél) a legfejlettebb Sun SPARC munkaadásokon és szervereken fejlesztenek távközlési programokat, analizálnak, ellenőriznek elektronikai részegységeket, bémérnek engedélyezendő készülékeket." Azt is hozzátette — és ez nem közismert —, hogy a Sun Microsystemsnél ma már a távközlési üzletág a meghatározó, az

éves bevétel több mint 15%-ával ez jelenti összetevékenységének legnagyobb egyedi, elkülöníthető részét.

"Itt a kiállításon ön is meggyőződhet róla — vette át a szót Bruce D. Baikie —, a vezető távközlési vállalatok (üzemeltetők, gyártók, szolgáltatók) nagy része azért választja cégünket, hogy termékeink és szaktudásunk révén korszerű alkalmazásokhoz jusszon. Olyan világszerte ismert szolgáltatásokat, telefontársaságokat, eszközgyártókat tudhatunk partnereink között, mint a Deutsche Telekom, Italtel, Telefonica, France Télécom, Telia, Pacific Bell, GTE, AT&T, Alcatel, Ericsson, Thomson és a Siemens."

"A Sunnak a távközlési iparban elért sikerei nem kis mértékben köszönhetők annak, hogy kizárólag a Unixra (Solaris), a SPARC-alapú, csökkentett utasításkészletű (RISC) számítógép-architektúrára és a hálózatokra fókuszál, de egyúttal újszerű szoftvertermékek bir-

tokosa is. Java nevű leírónyelvünk olyan objektumorientált szoftverkörnyezet, amelyben az eddigi módszerek-nél gyorsabban, hatékonyabban — és főleg egyszerűbben — lehet alkalmazásokat készíteni. Nagyfokú adatbiztonsága megengedi, hogy hálózati/elosztott környezetekben lehessen használni. Eleve hálózati alkalmazások támogatására készült" — jelentette ki Patricia McWilliams.

Miután a Java architektúra-semleges, hordozható, a specifikációnak a C vagy C++ nyelvvel ellentétben nincsenek implementáció-függő aspektusai. És nem utolsósorban alkalmazása jelentős előnyökkel jár az interaktív multimédia környezetben való alkalmazásfejlesztések során. A szintén Genfben bemutatott HotJava nevű, új-zélandi Internet Web kliens program forradalmasítja az Internet világhálózat használatát. Többek között ezért sem

(folytatás a 11. oldalon)



# SunService

A Sun Microsystems, Inc. Business

## **Solaris/UNIX tanfolyamok a Component-nél, a Sun Hivatalos Oktatási Központjában**

### **1995 november-decemberi program**

November 6-10	Solaris felhasználói Ismeretek (50.000 Ft)
November 13-17	Solaris Rendszeradminisztrációs Ismeretek (60.000 Ft)
November 20-24	Solaris Hálózataadminisztrációs Ismeretek (60.000 Ft)
November 27	Mentés és visszaállítás Solstice Backup-pal (korábbi néven Networker) (14.000 Ft)
November 28	Speciális diszkalrendszerek DiskSuit-tal (14.000 Ft)
November 29-30	WAN kapcsolat kiépítése Solaris szoftverekkel: Aszinkron PPP, SunLink PPP, SunLink X25, (28.000 Ft)
December 1	C2 biztonsági szint Solaris2 alatt (14.000 Ft)
December 4-8	Solaris felhasználói Ismeretek (50.000 Ft)
December 11-15	Solaris Rendszeradminisztrációs Ismeretek (60.000 Ft)
December 18-20	Hálózatmenedzsment SunNet Manager-rel (36.000 Ft)



**Sun munkaaállomásokból álló géppark**

**Eredeti Sun oktatási anyagok**

**A Sun által hitelesített bizonyítvány**

*Kihelyezett tanfolyamok vagy egyedi tanfolyami igényei kielégítésében szintén szívesen állunk rendelkezésére  
További információk és jelentkezés:*



**COMPONENT Kft.**

**Erdélyi Ernő**

**1119 Budapest Galambóc u. 45.**

**Tel./Fax: 204 0156 Tel: 06 20 417 226**

A Solaris és Open Windows a Sun Microsystems bejegyzett védjegye A UNIX az X/OPEN bejegyzett védjegye

**COMPONENT Sun Hivatalos Oktató Központ (Sun Authorised Training Center)**



# Genfi Sun-étlap

Genf, 1995. október 2-11., Telecom '95 Világkiállítás, Palexpo, Hall 4, Stand No 425 I

A Sun Microsystems számos " ingyencéget szolgáltató fel" a távközlési óriási seregcsomójában, a Sun in the Telecommunications jelszó jegyében. Termék- és szolgáltatás-bemutatókat tartottak a stand nyolc helyén: Operations Support (1., 2.); Billing & Customer Care (3.); "Where the Network is going" filmvetítések (4.); Open TV (5.); Internet Opportunities (6.); Intelligent Network Services (7.); Intelligent Network Platform (8.).

Az alábbi bejelentések hangzottak el: a SunSoft cég Solstice TMN (Telecommunications Management Network) Agent Toolkit programcsomagja teljes körű fejlesztési környezetet kínál, különös tekintettel a CMIP hálózati felügyelő protokollal ellátott TMN alkalmazások létrehozására; elektronikus kereskedelem, üzleti forgalom "élő" bemutatója az Internet hálózaton, Java-alapú (saját fejlesztésű objektumorientált programnyelv) programcsomaggal, HotJava (szintén a Sun által fejlesztett Web-kereső program) alkalmazá-

sával, az új Sun Netra Internet szervergép használatával, a Solstice Firewall-I "tűzfal" és a Solstice SunScreen elektronikus hálózati védelmi programcsomag bemutatása; a Sun Internet Access Provider szerződéseket kötött harminc vezető távközlési szolgáltató és telekommunikációs eszközöket gyártó vállalattal, amelyek a világ e téren számottevő cégeinek 90%-át képviselik, és a jövőben a Sun eszközein keresztül használják az Internetet; a német Siemens a Sun Microsystems microSPARC (RISC) mikroprocesszorát, illetve az általa hordozott technológiát választotta TranXpress nevű, SDH (Synchronous Digital Hierarchy) hálózati átviteli termékcsaládja hardverplatformjának; ugyancsak a Siemens a SunSoft Solaris nevű (Unix) operációs rendszerének testre szabott verzióját alkalmazza a jövőben; az amerikai AirTouch Communications cég átadja a Sunnak innovatív celluláris felhasználói menedzsment megoldását annak érdekében, hogy

a Sun a mobil telekommunikációs hálózatot használó ügyfeleinek a legmagasabb szintű, valós idejű, hatékony számla- és tranzakciós szolgáltatásokat nyújthassa; a svéd Telia vezető távközlési szolgáltató cég a Sun Netra Internet szervereit fogja használni azért, hogy a svédországi iskolások ezrei elérjék az Internetet és annak szolgáltatásait; a Sun és a Thomson, a világ negyedik legnagyobb fogyasztói elektronikai cége, egyben a digitális televíziós vezető fejlesztője "interaktív együttműködésük" első gyümölcsét mutatták be Genfben, hogy szemléltessék a széles sávú multimédia szolgáltatások sokféleségét (interaktív tévé, home shopping, távtanulás és így tovább). A genfi világtalálkozóan természetesen mások is kínáltak Sun-menüt — berendezéseket, gépeket, szoftvereket, a többi között az Ascom, Ericsson, Alcatel, Deutsche Telekom, Toshiba, Canon, Newbridge, NYNEX, Siemens és a Singapore Telecom.

K. A.

(folytatás a 9. oldalról)

meglepő, hogy a Sun az Internet-elérést is nyújtó, vezető távközlési, illetve telefonátársaságok zömének Internet-szolgáltatója.

Nagyobb társaságoknak — ma mindenképp a 9. nevű távközlési szolgáltatóknak — magas színvonalú, költség-hatékony, komplett vállalati működést támogató (OSS), üzletmenetet segítő (BSS) rendszerekkel szállítanak. A Sun OSS rendszerei között található a celluláris hibadetektáló és teljesítménymenedzsment rendszer (a Sun Solstice Enterprise Manager segítségével fejlesztették ki). A Telecom '95 alkalmával be mutatták a Solstice-t, amely kiváló platformnak bizonyult hálózattámogatás, fejlesztésére, TMN szabványok felhasználásával. Mintegy húsz távközlési és más fogalmazóval dolgoznak együtt a világon komplett üzemeltető-támogató rendszerek kifejlesztésében (BSS). Néhány azon cégek közül, amelyek Sun platformon nyújtanak számlázási és egyéb funkciókat felhasználóiknak: Alcatel, CSC Intelicom, CAP Gemini stb.

"Az információk szolgáltatásokat is kínáló nagy Internet szerverek száma ma meghaladja a 15 ezret — több mint 56%-uk Sun gyártmány (1994. év végi adat). Ez annak köszönhető — mesélte

Bruce D. Baikie —, hogy cégünk ugyanazt az elvet és ugyanazt a vezető, innovatív technológiát alkalmazza, amelyre az Internetet alapozták (nyílt rendszerek, Unix operációs rendszer, TCP/IP hálózati protokoll).

Bár — érthető okokból — nem mindegyik élenjáró távközlési cég árulta el, hogy a Sun választotta mint komplett Internet megoldást nyújtó céget, azért úgy hírlík, a Deutsche Telekom, France Télécom, Siemens is abban a sorban van, amelyben az MCI, Sprint, BT, Viacom és a Toshiba. A Financial Times hivatalosan is hirdeti: a Sun termékei jelentik számukra az alapot arra, hogy az Interneten üzleti tevékenységet folytassanak.

"Az Internet hálózati fejlesztések első számú támogatójaként a Sun Microsystems egyedülálló pozíciót vívott ki magának a világon: segíti a távközlési üzemeltetőket, szolgáltatókat abban, hogy teljes, az Internettel kapcsolatos szolgáltatásokat nyújthassanak saját felhasználóiknak. Cégünk az Internet termékek teljes skáláját kínálja: szervereket (megjelenik például az új Netra Internet Server), biztonsági, védelmi megoldásokat (a Solstice Firewall 1-et, a világ első ún. "out-of-the-box" Internet biztonságtechnikai megoldását, vagy mondjuk a Solstice SunScreen

bonyolult terméket, amelynek révén a vállalatok virtuális privát biztonsági hálózatokat állíthatnak üzembe az Interneten), a már említett programnyelveket, szoftvertermékeket (Java, HotJava)" — mondta Patricia McWilliams, aki arról is szól, hogy a Sun elsősorban azokat a cégeket támogatja multimédia termékeivel és széles sávú multimédia szolgáltatásaival ("full range end-to-end" interaktív szolgáltatási együttműködés keretében a Thomson céggel), amelyek távoktatásra, videokonferenciára és üzleti alkalmazásokra kívánják használni azokat. Jelenleg nem szándékoznak a fogyasztási cikkek, a "háztartási elektronika" piacára lépni multimédia applikációkkal.

Beszélgetésünk végén Bruce D. Baikie úgy foglalta össze a Sun stratégiáját, hogy cége alapvetően különbözik minden mainframe-bázisú gyártó cégtől: "Nemcsak a távközlési végfelhasználók szállítói vagyunk, hanem a gyártók, szolgáltatók, sőt a nem bábelés üzemeltető-szolgáltató vállalatok is. Csak a Thomson-Sun multimédia együttműködés nyomán még az idén 2,4 millió európai és dél-afrikai előfizetőnek kínálunk interaktív televíziós szolgáltatásokat".

KOVÁCS

Az első tizenhárom év

# A Sun-1-től az UltraComputingig

**A most bejelentett Ultra-Computing eseménysorozat új fejezetet nyit a Sun történetében, mégis tanulságos felidézni azt az utat, amelyen a Sun Microsystems eljutott Andreas Bechtolsheim első, saját tervezésű munkaállomás prototípusától az UltraComputingig. Nem csupán egy sikértörténettel ismerkedhetünk meg, hanem a nyílt rendszerek elmúlt közel tizenöt évének sok fontos állomását is bejárhatjuk.**

Egy stanfordi diplomásnak, a bajor **Andreas Bechtolsheimnek** 1981-ben született egy jó ötlete. Azzal töltötte az évet, hogy tízezer dollár erejéig jogokat szerezzen, és engedélyeztesse újonnan feltalált számítógépét. A SUN (a Stanford University Network szavak kezdőbetűiből) elnevezésű korai munkaállomás erős volt és olcsó, mivel egyszerű, kéznél lévő alkatrészekből lehetett összeszerelni. Miközben Bechtolsheim a Stanfordon diplomamunkáján dolgozott, észrevette, hogy kevés elérhető árú rendszer áll a mérnökök és tudósok rendelkezésére, ezért útjára indította a SUN projektet. A Xerox híres Palo Alto-i kutatóközpontjában (PARC) töltött idő után — ahol a könnyen használható, hálózatra kapcsolt desktop számítógépeket kitalálták — Bechtolsheimnek is kialakultak az elképzelései egy olyan nyitott rendszerről, amely Unix alapon fut.

Am a Stanford úgy döntött, hogy a projektnek nincs különösebb értéke. Akkoriban általánosan elfogadott volt az a nézet, hogy a számítógépekhez tulajdonjognak kell fizetni, mint ahogy ez az 1981-ben bevezetett Apollo esetében volt. Emiatt Bechtolsheim a saját pénzét — kb. 25 ezer dollár — használta fel arra, hogy létrehozza a prototípusokat. A találmányáról szóló memorandum eljutott a Stanfordon MBA végzettséget szerzett, indiai származású **Koshlához**, akinek mindig is nagy üzleti ambíciói voltak: mérnöki diplomájának megszerzése után nyomban vállalkozásba akart fogni Új-Delhiben.

Régi álma volt, hogy a Szilícium-völgyben is céget alapíthasson, és harminc-éves kora előtt nyugdíjba mehessen.

1982 elején találkozott Bechtolsheimmel. Koshla éppen akkor vált meg a Daisytól, a CAE területén üttörő cégtől, amelynek 1980-ban segítette létrehozását, mivel úgy gondolta, hogy az iparnak egy általánosabb célokat szolgáló munkaállomásra van szüksége annál, mint amit a CAE specializált hardvere biztosítani tud. Bechtolsheimmel folytatott első beszélgetéséből világos lett számára, hogy a hallgatag, de energikus európaiak nem a meggazdagodás vágya fűti, hanem egy olyan számítógépes világ megteremtését, amely mind ez ideig nem létezett. Miután Bechtolsheim felajánlotta az indaiainak a szokásos tízezer dolláros licenccet, Koshla egy olyan javaslatot tett, amely később mindkettőjük életét megváltoztatta. Azt mondta, hogy neki az arany tojást tojó tyúk kell, nem pedig az arany tojás, s hogy közösen egy nagy vállalatot építhetnének fel, ha elő tudnának teremteni néhány millió dollárt. Az is elhangzott, hogy a cég megalapítója Bechtolsheim lenne, aki azt válaszolta, hogy előbb be akarja fejezni Ph.D-jét, de végül is beleegyezett, hogy Koshlával szövetszessen.

Összeállították az üzleti tervet Bechtolsheim stanfordi irodájában. Néhány héten belül megoldották a szükséges tőkefinanszírozást, s a Sun Microsystems Inc.-et 1982 februárjában hivatalosan is bejegyezték. Koshla lett az elnök, Bechtolsheim pedig a műszaki igazgató. A következő feladat a munkatársak körének kibővítése volt. Több megbeszélést követően Koshla szerződtette **Scott McNealyt**, egy másik stanfordi diplomást, aki egy kis high-tech cég igazgatói állását hagyta ott a Sun gyártási igazgatói posztja miatt.

McNealy, az American Motors ügyvezetőjének fia, maga is elismeri, hogy harvardi éveit alatt, amikor közgazdásztant hallgatott, nem igazán jeleskedett a tanulásban, bár matematikából a legjobb eredményt érte el. Míg arra várt, hogy bekerülhessen a Stanford MBA programjába, négy hónapra megvált az akadémiai világtól az üzleti világ kedvéért mint a Rockwell cég gyár-

társvezetője. Itt olyan erőbedobással dolgozott napi 15 órán át, hogy hamarosan a kórházban kötött ki.

Koshlának elég nehezen ment, hogy vezető menedzsereket csábítson a Sunhoz. "Ha 26 éves vagy, és mégis úgy nézel ki, mint egy gyerek, furcsa kiejtéssel beszélsz, és két alkalmazottad van, nem sokan állnak szóba veled" — emlékezett vissza. Ennek ellenére sikeresen végződtet **Bill Joy** meghívására, aki később a kutatás-fejlesztés vezetője lett. A michigani diák már fiatalon nagy intelligenciáról tett tanúbizonyságot: a középiskolában nemzeti kitüntetésben részesült, és állami matematikaversenyt nyert. A Berkeley egyetemen a Unix guru nevet kapta, miután elkészítette az operációs rendszer egy közkedvelt változatát. Csatlakozása tökéletes kombinációt hozott létre: nagy szoftveres tapasztalata jól párosult Bechtolsheim kitűnő hardveres tudásával. Joy is híve volt az olcsó nyílt rendszereknek, és száz dollár fejében kiadott olyan Unix szalagokat, amelyek az általa tervezett operációs rendszeren alapultak. Amikor Bechtolsheimmel találkozott, mintha egybeforrt volna az agyuk...

Am az ipar más képviselői számára a Sun jövője nem tűnt olyan ígéretesnek: 26 éves alapítóinak nem volt igazi munkatapasztalata (ahogyan Koshla fogalmazta). Abban az időben a keleti part számítógépes világa nem értette a Sunt, azt hitték, egy kicsit bolondok. Az egyik oka ennek az volt, hogy Koshla utálta a cigarettát, ezért, legalábbis ami az első húsz munkatársát illeti, nem alkalmazott dohányosokat vagy kávésokat.

Mindeközben a fő rivális, az Apollo vezetősége olyan ipari veteránokból állt, akik joggal lehettek volna a Sun fiatal gárdájának szülei. Az Apollo minden volt, ami a Sun nem tudott lenni: egy konzervatív keleti parti cég, amely ragaszkodott a tulajdonosi technológiához, és egy legyintéssel intézte el a Sunt. A jövő záloga azonban az volt, hogy a Sun rendelkezett egy prototípussal és egy bevétel (egy másik új név volt ez, a Solo) — már egy hónappal alapítása után. És magásra tették a mércét. "Az volt a célunk, hogy beke-



belezzük az IBM-et és a DEC-et — emlékezett vissza Koshla. — S ráadásul a nagy üzemekre fentük a fogunkat, nem a maradékra pályáztunk, mint a legtöbb vállalkozás.”

### Az első nyíl eléri az Apollót

A Sun kezdetől fogva igen gyorsan mozgott. A gyártás, a helyi sajtó kifejezésével élve, egy túlméretezett garázsban indult meg, a kaliforniai Santa Clarában 1982 nyarán. Egy maroknyi alkalmazott az első néhány száz darabot kézzel szerelte össze az alapító társakkal együtt, akik még soha nem csináltak ilyesmit, s a kezüket feltörte a csavarhúzó. Hamarosan azonban kialakult a Sun termékfilozófiája, amely a mai napig is érvényes: kéznél lévő alkatrészek,

más cégeknél szerzett tapasztalatot (ma a Sun Microsystems Computer Corp.-nál dolgozik). Egy másik újonc ugyanabban az évben *Eric Schmidt* tőbbdiplomás technikai szakember volt, aki a Xerox PARC-nál és a Bell Lab.-nál tevékenykedett.

Míg számos új cég megelégedett volna az egyetemi piacon aratott elsőprő győzelmével, a Sun alapítói még nagyobb zsákmányra vadásztak. Meg voltak győződve arról, hogy ambiciózus céljaik megvalósításához más területeken is jelentős sikerekre van szükségük. Mindössze 17 hónappal a cég bejegyzése után azért küzdöttek, hogy az egyik legnagyobb CAD-forgalmazónak, a ComputerVisionnak munkaállomásokat adjanak el. Ez a cég elhatározta,

a pályázat lezárult, és a győztes az Apollo lett. Ám a Sun-csoport csak úgy állt rá a távozásra, ha a CV értékesítési vezetője beleegyezik, hogy később telefonon megmagyarázza döntésüket. E telefonbeszélgetés és egy másik titkos találkozó során a Sun még egy ajánlatot tett le az asztalra, amelyet azután elfogadtak. Ez az esemény az alapvető műszaki piac térképére írta a Sun-t.

A ComputerVision-epizód állandósította a Sun és az Apollo közötti versengést, amelynek során a Sun egyéb fontos üzleteket is elorozott a másiktól. A gyors növekedésnek köszönhetően a Sun első teleről egy nagyobb épületbe költözött Mountain View-ben, a San Francisco-i öböl mellett. Nem sokkal ez után a szomszédságban levő épületeket is elfoglalták. Abban az időben, a Wall Street Journal egyik cikke szerint, McNealy irodája a "a hatvanas évek hálótérmeinek" hangulatát árasztotta a falon függő, színes rajzszegekkel telezsúrkált térképpel, amelyek az USA legjobb golfpályáit jelölték.

Az egyik új elnökhelyettes úgy emlékszik, nagyon meglepődött, amikor McNealy először fogadta: pólóban ment elő, és már az elsőszobában letegesztte. Humora és könnyedsége az egyik leggyorsabb ésszel párosult a szakmában. Illúziók nélkül képes volt éveket előre látni, és így mindenkit megelőzve tervezni is. 1984-ben őt nevezték ki elnöknek. Koshlának az a vágya, hogy milliomos legyen, többszörösen is megvalósult; a Sun mindennapi igazgatásától nyugdíjba vonult.

A látszólag informális környezet elrejtette azt a ténnyt, hogy a Sun a piac minden fontos frontján gyorsan tör az előre, és jelentős tényezővé alakul. Hamarosan a nemzetközi piac felé fordultak — az első európai iroda 1984 januárjában nyílt meg —, és havonta új termékekkel jelentek meg. Továbbra is sikra szálltak (abban az időben egyedül a számítógépek közül) a nyílt rendszerekért, minden érdeklődőnek NFS fájlrendszer szoftvereket terveztek és adtak licenccel, amely nemsokára ipari szabvánnyá vált.

### Jókedv, nyereség és irigység

A Sun kellemes kaliforniai környezete és fiatalos beállítottsága olyan energiákat, ugyanakkor játékos vállalatok légkört alakított ki, amely vonzó volt azoknak a tehetséges fiatal mérnöknek és marketing szakembereknek a szemében, akik akkor végeztek a legjobb egyetemeken, vagy éppen régebbi, de lassan mozgó cégeknél dolgoz-



A Sun Microsystems Computer Company világközpontjának épülete

szer, modern formatervezés és kiterjedt külső összeszerelés, amely alacsony piaci árakat és gyors megjelenést eredményez. Létrejötté után hat hónappal a cég sikeressé kezdett válni.

A Sun-1 és utódja, a Sun-2 azonnali diadalt arattak, s az első év nyolcmillió dolláros bevételének nyolc százaléka az egyetemi piacról származott. A termékek viharos sikere lehetővé tette, hogy tapasztalt munkatársakat toborozzanak. A Sunhoz 1983-ban belépők közül sokan tehetséges fiatal szakemberekként indultak nagy vállalatoknál. Köztük volt a DEC-től kilépett *Carol Bartz*, aki hamarosan a marketing irányítója lett, és *Larry Humby*, a jól képzett értékesítési és marketingmenedzser, aki a Symbolics-nál, a Data Generalnál és

hogy továbbblép saját fejlesztésű hardverjénél, és új platformot keres termékeinek. A kihívásra válaszul tudó nyertes cég azzal keres majd több millió dollárt, hogy rendszereket gyárt a ComputerVisionnak viszonteladásra.

Ami ez után történt, a Sun-legenda részévé vált. A lelkes érvelés és az igen kedvező üzleti ajánlat ellenére a ComputerVision az Apollo mellett döntött. Mindazonáltal a Sun csapata sebtében új ajánlatot állított össze, és egy éjszaka alatt továbbította a CV legfelsőbb vezetőinek. Ráadásul a bevetésekre alkalmazott csoportja a keleti partra utazott, hogy másnap reggel a CV előszobájában lehessen, és innen bombázta órákon át a vezetőket telefonhívásokkal. De közölték velük, hogy

tak. **Curt Wozniak**, McNealy egyik posztgraduális iskola- és egykori hokijátékos társa 1984-ben csatlakozott a Sunhoz (ma a technikai részleg vezetője). Előtte a HP-nál és a General Motorsnál dolgozott. A következő évben **Wayne Rosing**, az Apple kulcsfontosságú csoportvezetője lépett be a Sunhoz.

A 80-as évek közepére nagy számban sorakoztak fel hasonlóan képzett munkatársak. Többek szerint olyan technikai szakemberek jelenléte vonzotta őket, mint Bechtolsheim és Joy. Bár egyikük sem esett az elnökhelyettesek szokásos csapdáiba — beosztások, költségvetések és a velük járó papírmunka —, mindkettőjüket nagy tisztelet övezte mint "tárca nélküli látnokokat". Egy riport során az egyik újságíró szerint a mérnökök úgy nyilatkoztak, hogy ezzel a két szakemberrel dolgozni olyan, mintha valaki "Fullbright ösztöndíjat nyert volna".

De nemcsak a szakmai kihívások vonzották őket a Sunhoz, hanem a jókedv is. A pénteki sörözés olyan eseményé vált, amelyben mindenki részt vett, a vezérkartól az újonnan belépő dolgozókig, akárcsak a hagyományos évenkénti április elsejei csínyekben. Közben természetesen a munka is folyt. Minden évben úgy tűnt, mintha a Sun megkésztette volna megvárakoztatott volna anyagi sikereit az előző évhez képest.

A versenytárs Apollo különösen azért dühöngött, mert a Sun olyan rendszereket kínált, amelyek jóval olcsóbbak voltak, mint az ő tulajdonában lévő számítógépek. Abban az időben az Apollo hitválsa szerint a szabványokban való gondolkodás elfogadhatatlan volt. Ám 1984-ben, a Sunnal folytatott versengés miatt ők is arra kényszerültek, hogy elforduljanak korábbi kizárólagos rendszerüktől, és olyan számítógépet hozzanak létre, amelyik standard szoftverrel működik. A Sun folytonos árcsökkentésére reagálva az Apollo szószólója csak annyit mondott: én ezt nem tettem volna. Mégis, nem sokkal ezek után, a Sunnak az Apollo üzleti

körébe történő könyörtelen betörésének megakadályozására az Apollo is kénytelen volt csökkenteni árait.

Mindeközben a Sun gyors sikereket aratott a technikai piac legfontosabb szegmenseiben, és híveket szerzett a nyílt rendszer filozófiája számára. Mind kulturális, mind stratégiai szempontból óriási maradt a rés a Sun és az Apollo, a DEC, az IBM és más nagy, keleti parti számítógépes cégek között.

Az 1986-os, elsöprő sikert arató nyilvános bemutatkozás utáni évben McNealy így nyilatkozott a riportereknek a Sun alkalmazottainak lelkesedé-

és Sun elérte az egymilliárd dollárt az éves értékesítés területén.

## Birkenstock és RISC

Miközben a Sun sikerei jelentős anyagi hasznot eredményeztek, a vezérkar nem sokat változott az egyetemi idők-höz képest. Bechtolsheim, a hallgatag német hardverguru mindig a Birkenstockjában járkált a Sun főhadiszállásán, és tovább dolgozott hosszú távú céljának megvalósításán, a minél erősebb számítógépek létrehozásán. "Mindig tekintsd elavultnak termékeidet — mondta. — Bajban vagy, ha a múltadat

próbáld védeni, mert a jövő mindig olcsóbb, mint a múlt." Közben Joy — aki még a Berkeley-időkből megmaradt óriási pulóvereket és a Wall Street Journal szerint kifejezetten rendetlen haját viselt — folyamatosan segítette a Sunt a Unix és más fontos szoftverek továbbfejlesztésében, mint amilyen az NFS, s vezető szerepet játszott abban, hogy a cég számára új irányokat térképezzen fel. Egy Sun-vezető szerint elég kevés Unix mágus akad a világon, de a Sunnál aránytalanul sok van. Ezalatt McNealy elismertsége rohamosan növekedett. Ez az individualizmus a Sun sok tehetősége mérnökök és kiterjedt. Egy másik vállalat termékmenedzsere mondta: "Az Apollónak is vannak fiatal munkatársai, de mind a háttérben maradnak. Ezzel szemben a Sunhoz bármikor bemehetsz, és szóba elegyedhetsz egy zöldfülűvel". Így nem csoda, hogy Bechtolsheim olyan mérnökökre talált, akik készek voltak segíteni egy új számítógép tervezésében 1987-ben. Abban az időben a Sun legtöbb rendszere a széles körben elérhető Motorola 68000 mikroprocesszoron alapult. A cég azonban megtervezte saját erős RISC processzorát — miután sok vezető vállalat nem volt hajlandó a Sunnak CPU chipeket fejleszteni —, amelyet SPARC-nak nevezett el. Néhány szilíciumzárlatának átadták az engedélyt, és az év folyamán több új rendszerrel rukkoltak ki, amelyeket később szándékoztak bemu-



A hordozható, mégis az asztali munkaállomások kényelmét és teljesítményét nyújtó, innovatív SPARCstation Voyager

séről: "A legjobb ötszáz között vagyunk méreteinket tekintve, de este fél hatkor még nem találók parkolóhelyet az autómnak". Ezzel szemben az Apollo massachusettsi központjának parkolója majdnem üres délutánonként és a hétvégéken. **Ed Zander**, az Apollo akkori marketing igazgatóhelyettese ezt mondta: "Igyekeznünk kellett, hogy olyan embereket találjunk, akik hitekenként a negyvenegyedik órát is ledolgozzák". Bevételeinek 146%-os növekedésével 1987-ben a Sun lehagyta az Apollót. Nem sokkal ez után Zander megvált a cégtől, és a Sun marketing-vezetője lett. Egy évvel később a hat-



tatni. Bechtolsheim azonban egy teljesen másfajta SPARC rendszerről álmodozott, amelyet kicsi, alacsony árfejkésű, nagy kapacitású desktop rendszernek képzelt el, újszerű külseivel. Ezen túlmenően sok olyan technikát újdonságot is tartalmaznia kellett, amely a rendszer egészének használatát rugalmasabbá teszi.

Bechtolsheim annyira meg volt győződve új ötletének helyességéről, hogy tovább dolgozott rajta, annak ellenére, hogy azokban az időkben a Sun a nagyobb rendszerekre összpontosított. De Bechtolsheim rendszerfejlesztői eredményeire tekintettel a vezetőség csakhamar úgy döntött, hogy vállalja a kockázatot. A gépet SPARCstation 1-nek nevezték. Végül soron az integráció új szintjeit valósították meg, amikor a fontosabb elektronikai összetevőket egy CPU csomagolásba zsúfolták, amelyet kicsiny mérete miatt pizzásdoboznak kereszteltek el. A korábbi Sun-újításokhoz hasonlóan a későbbiekben más cégek a saját termékeikre kölcsön vették az elgondolást csakúgy, mint az elnevezést.

Nagy ünneplés közepette 1989. április 12-én mutatták be a SPARCstation 1-et egy San Franciscó-i galaest keretében. Nem véletlen, hogy a versenytárs, a munkaállomás-piacon 1988-ban negyedik helyen álló Hewlett-Packard ugyanazt a napot választotta egy fontos bejelentésre: egy költségcsökkentéssel, amellyel az első helyre ugorhatott, megvette az Apollót.

Rövid időn belül a SPARCstation termékcsoporthoz vált a legismertebb munkaállomássá a piacon. A HP azon próbálkozása, hogy piaci részesedést szerezzen az Apollo megvásárlásával, nem úgy sikerült, hogy vezető pozíciót vívhatson ki magának. Az International Data Corp. adatai szerint csak a harmadik helyre tudott felkapaszkodni 1989. év végére az összes szállítást tekintetében.

## Szabványok és ellenszabványok

Röviddel a SPARCstation beindítása előtt a számítógépipar jelentős részétől már nem úgy néztek a Sunra, mint egy ártatlan nyugati parti vállalatra nem hagyományos stratégiákkal. A Sun már uralkodó helyet töltött be a számítógépipar leggyorsabban növekvő ágában, a munkaállomások terén. Ami még ennél is veszélyesebb volt, a technikai erődtítményen túl továbblépett olyan hatalmas kereskedelmi piacokra, amelyeket a nagy eladók kizárólag a magukénak tekintettek.

Bár az RT, az IBM első gyártmánykínálata a munkaállomások terén a kevés hibája közé tartozott, a Nagy Kék már komolyan vette a következő gépet. Az Apollo megvásárlásával a HP is "beke-ményített", s a DEC ugyancsak erősen harcolt. McNealy tudta, hogy a Sunnak figyelnie kell a háta mögött zajló eseményekre, ám ez nem riasztotta el a vállalatot a nyílt rendszerek iránti hosszú távú elkötelezettségtől, a növekvő értékesítésektől, sem pedig attól, hogy új stratégiákat dolgozzon ki (mint pl. egyetlen számítástechnikai platformra összpontosítani, mint ahogyan a SPARC esetében tette).

A nyílt rendszerek támogatásának egyik megnyilvánulása az ingyenes

mítógép-értékesítők arra esküdtek, hogy nem engednek meg a Sunnak egy újabb technikai győzelmet, a második jelentős ipari szabvány felállítását. Tekintélyes cégek álltak az MIT-n kifejlesztett X-Windows mellé, és ennek szabványosítását támogatták. Bár az korántsem volt olyan elegáns, mint a NeWS, megvolt az a nagy előnye, hogy nem egy értékesítőből származott.

A NeWS visszautasítása ellenére a Sun nem hátrált meg a nyílt rendszerek technológiáért folytatott harcban. Később a Unix eredeti megalkotójával, az AT&T-tel szövetséget hozott létre. Ennek értelmében mindegyik fél a Unixnak olyan változatát tervezi meg, amelyek az operációs rendszer több tu-



A Sun binárisan kompatibilis asztali munkaállomás-családja: SPARC-classic, SPARCclassic X, SPARCstation 5, SPARCstation 20 és SPARCstation Voyager (1994)

vagy nagyon olcsó licenctechnika nyújtása volt. A Bill Joy által tervezett, 1984-ben piacra dobott NFS az első olyan Sun termék, amelyet széles körben licenccbe adtak. Ez lett a fájlmegosztás szabványa az iparban. Két évvel később a Sun azt remélte, hogy azáltal győzi le az akkoriban piacon lévő sokféle inkompatibilis Window rendszert, ha olcsón adja licenccbe saját fejlett Window technológiáját, a NeWS-t (Network-extensible Window System). A NeWS, amely a szoftvertípusok között többször is a legmagasabb elismerést kapta (elegánsnak nevezték), lényegesen sokoldalúbb és jobb volt, mint bármelyik termék a piacon. De miközben a kereskedelmi folyóiratok azokról a nagyszerű lehetőségekről regéltek, amelyeket a NeWS 1 kínál, a nagy szá-

lajdonságát tartalmazná, de emellett az iparnak olyan szabványává válik, amire mind a programozóknak, mind a felhasználóknak szükségük lesz. Ez már túl sok volt a világ legnagyobb értékesítőinek. A Sun-AT&T szövetségre reagálva az IBM, a HP, a DEC és egy sereg más értékesítő cég 1988-ban megalapította az Open Software Foundationt. Az OSF megalakulása sok tekintetben ironikus, ugyanis a konzorciumban lévő cégek nagy része korábban nevetett a Unixon. Ken Olsennek, a DEC elnökének egyik sokat idézett mondata szerint a Unixot támogatók "kígyóolajat" kínálnak fel. Mindenesetre az OSF bejelentette, hogy saját új Unix szabványt fog kifejleszteni. A hatalmas ellenséges tábor céljai ellenére a Sun-AT&T V. operációs rendszer 4. változa-



Három világhírű Internet-guru a Suntól: **Dan Farmer**, a **SATAN** nevű biztonsági program fejlesztője, **Whitfield Diffie**, a publikus kulcsú titkosítási algoritmus társszerzője és **Tsutomu Shimomura**, akinek segítségével elfogták a világ legveszélyesebb számítógépkalózá-

tát széles körben használják, mint a vezető Unix megoldást.

### Nyílt rendszerek forradalma

Bár voltak olyanok, akik elcsodálkoztak a Unix iránti hirtelen támadt érdeklődésen és a régi versenytársak példa nélkülű szövetségkötésén, a Sun nem lepődött meg. McNealy, Bechtolsheim és Joy már évek óta látták, hogy az ipar konszolidációja ki fog alakulni, és a felhasználók fellázadnak a zárt rendszerek ellen — a nyílt rendszerek érdekében. Meglepető volt azonban az új komputerhittvallás okozta felkavarodás mértéke az iparban, mivel már nem csak a gazdasági visszaesés kezdett ártani a számítógépes vállalatoknak. Sőt egy neves megfigyelő így nyilatkozott egy újságíróknak: "Figyelmeztetem, hogy nem szabad olyan cégeknek hinni, amelyek a gazdaságot okolja problémáikért". A vásárlási irányzatokat a technológiai termékek diktálják és nem a közgazdaság. Az igazi gond az, hogy az IBM, a DEC és a Unisys egy sor olyan terméket forgalmaz, amelyet senki nem akar megvenni. Miközben ezek a cégek létszámleépítést hajtottak végre, és nyereségük zuhanását voltak kénytelenek szemlélteni, a Sun a nyílt rendszerek hullámát lovagolta meg. A Fortune folyóirat a Sunt találta Amerika leggyorsabban növekvő cégének 1985 és 1989 között.

McNealy szerint az IBM és a DEC a nyílt rendszerek eltűnését szeretné lát-

ni, de mára ezek ellenállhatatlan erővé képviselnek a világban. A cégek már nem adhatnak el tulajdonosi, kizárólagos értékesítési megoldásokat a számítógépi piacon, ahogyan a Ford nem hozhat forgalomba olyan autót, amelyik hét méter széles.

Minden nagy számítástechnikai cég a Sun tönkretételével foglalkozott. Ahogy a nyílt rendszer lázadás több gőzt kapott a 90-es években, szinte valamennyi vállalat módosítani kezdte termékstratégiáját. A nyílt rendszer lett az új jelszó, és jelentése annyira szerteágazó volt, hogy szinte bármi belefért.

### Régi ellenségekből új barátok

Az új évtized beköszöntével az egész számítógépipar soha nem látott fejlődésnek indult. Úgy tűnt, hogy a nyílt rendszerek forradalma által létrehozott példátlan verseny mértéke újszerű vilákedési formákat teremtett az óriási értékesítők körében, akik kivétel nélkül arra törekedtek, hogy a Sun termékeit helyettesítsék a legmagasabb szinten, és ennek érdekében mindenre kaphatók voltak. A Staid Hewlett-Packard a legagresszívabb kampányt indította, amelyben közvetlenül támadták a Sunt. Erre a buzgalomra jellemző példa az a HP propagandarendezvény, ahol egy értékesítési csoport ünnepélyesen szétverte Scott McNealy fényképét.

Az efféle heveség ellenére is sikerült a Sunnak megőriznie vezető pozí-

cióját. Az IDC 1990 végén erős elsőnek nevezte a Sunt, amely a világ munkaállomás- és szerverösszeforgalmából 39%-ot könyvelhetett el. Messziről követte a HP 20%-kal és a DEC 17%-kal, utánuk az IBM következett 4%-kal. Ez azt jelentette, hogy a Sun részesedése több volt, mint a HP és DEC együttes százaléka. A Sun SPARC stratégiája is sikert aratott. Az IDC adatai szerint az 1990-es RISC szállítmány 65%-a SPARC-on alapult, a második legnagyobb processzornak csak 18,5%-os részesedése volt.

A vezető számítógépes cégek nem csupán a Sun ellen harcoltak, hanem olyan iparral is küszködtek, amelyben a régi szabályok már nem voltak érvényesek. Ahogy az Apple alelnöke, *John Sculley* az USA Today-nek adott nyilatkozatában kifejtette: "Nemcsak egy fázison megyünk keresztül, hanem gyökeres változást élünk meg". Sok cég különös szövetségekkel reagált erre. Az egyik szenzáció például az Advanced Computer Environment (ACE) létrejötte volt, amely olyan furcsa "agyastársakból" állt, mint a Microsoft, a DEC, a Compaq és a MIPS chipgyártó cég s más vállalatok. Emlézők szerint az ACE létrehozása a Microsoft azon erőfeszítését tükrözte, hogy a PC-világban szerzett hegemoniáját kiterjessze a 90-es évekre kialakult még hatalmasabb számítástechnikai környezetre. Bár eleinte azt hangoztatták, hogy két új operációs rendszert és két mikroprocesszort fognak támogatni, azóta az ACE támogatott operációszoftver-listája igencsak hosszúra nyúlt.

Az ípar még egy furcsa szövetség tanúja lett, de ezúttal a fő ellenségek, az IBM és az Apple között. Nem meglepő, hogy ez a csoport egy új generációs számítástechnikai alap kifejlesztését célozta meg, amely friss életet lehel a PC-világba, és elragadtatva a piacot a Suntól. Mind az ACE, mind az új Apple-IBM szövetség színdarabján ugyanaz a problémával küszködött: miközben új dolgok után hajtottak, régi termékeiket is meg akarták tartani. Az eredmény a meglévő és beígért termékek zagyaléka lett, és a felhasználók csodálkozva várták, mi fog ebből kislúdni.

A szoftverfejlesztők is a zavart várokozók között voltak. Az egyik vezető cég elnöke így nyilatkozott a Los Angeles Times-ban: "Sohaem vált sikeressé az a technológiai termék, amelyet egy szövetség fejlesztett ki". Hasonló véleményen volt a Sun munkatársa, Ed Zander is: "Egy cégnek csak egyetlen stratégiára szabad felesküdnie". A For-



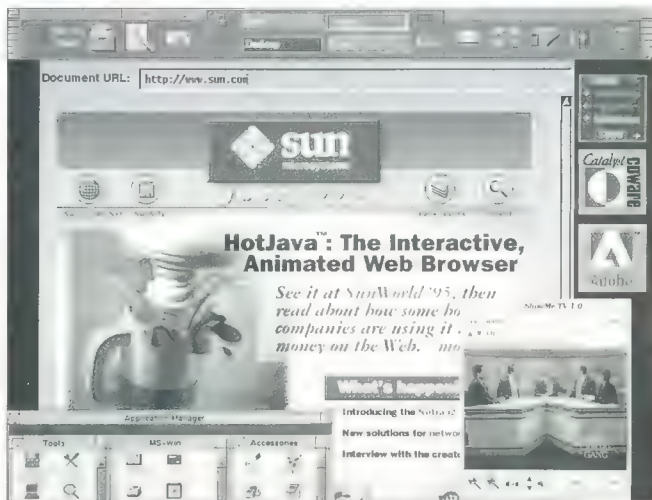
rester Research elnöke úgy vélte, megértette a konzorciumok zavaros létrejötté mögött rejlő valódi gondolatot: a Sun tönkretételének szándékát. A versenytársak frusztrációja gyakran a sajátjának adott és később megbánt nyilatkozatokban öltött testet. Az ACE egyik tagja így nyilatkozott a New York Times-nak: "Minden esetben, amikor már azt hittük, hogy sarkába szorítottuk a Sunt, Scott McNealy megjelent, és újra meg újra hallattat magáról".

## A Sun új bolygói

Soha nem volt jobb dolguk a számítógép-vásárlóknak, mint 1991-ben. Gyakoriak voltak az árleszállítások, és úgy látszott, mintha végérvényesen eltűntek volna a nagy árresek, amiket régebben olyan cégek tartottak fenn, mint az Apple vagy a Compaq. Az egyik high-tech vezető ezt az erőszak és rombolás stratégiájának nevezte. A heves verseny és az árzuhanások ellensúlyozására a cégeknek szoros gazdálkodásra és a vásárlók igényeinek megsejtésére volt szükségük, olyan mértékben, amelyet az ipar még soha nem látott.

A bizzar új konzorciumok megalakulása után sokkal hihetlenebb dolgok történtek: a Compaq óriási vesztesége szenvedett — életében az első —, és gyorsan leváltotta elnökét. Fúziók jöttek létre: az AT&T átvette az NCR-t, s megszületett a Borland-Ashton Tate, Novell-Digital szövetség. Szinte minden nagy cég szép számban bocsátotta el a dolgozókat. A számítástechnikai ipar olyan nagy mértékű változáson ment keresztül, ami új stratégiákat és hozzáállásokat igényelt. Miközben úgy tűnt, hogy a Sun átsíklak az iparban uralkodó zavaron — hiszen 1991-es pénzügyi helyzete a legjobb volt az értékesítő közt —, McNealy tudta, hogy itt az ideje a főnökségnek.

Bár a Sun navigálása csodálatosan pontos volt, McNealy semmit sem akart kockáztatni. Ahogy a cégek nőnek, legfőképpen le is lassulnak: a döntéshozás általános megegyezés tárgya válik, miközben a kockázatvállalást sokszor apolitikus elhatározásnak minősítik. Ezt a filozófiát a Sun soha nem tette magáévá, és sokak szerint éppen ez lett sikerének kulcsa. McNealy 1991 nyarán a Sun Microsystemset leányvállalatokká szervezte át. Ennek hatására több kisebb, roppant versenyképes cég alakult, amelyek gyors döntéshozatali képességgel és céltudatossággal rendelkeznek, és újszerű, versenyképes árú, nyílt rendszerű termékek kínálatára törekednek.



A Sun HotJava technológiája: az első dinamikus, interaktív képességekkel felruházott Web-böngésző

A hét cég mindegyike egy alap üzleti tevékenységet vagy feladatot céloz meg, és többségük önálló elszámolási központként működik. Valamennyinek önálló igazgatósága van, amely a termékfejlesztés, gyártás, marketing és értékesítés területeit menedzseli. McNealy szerint, aki a Sun elnöke és vezérigazgatója maradt, de a legnagyobb leányvállalat, a Sun Microsystems Computer Corp. vezetése is az ő kezébe került, ez a struktúra lehetővé teszi, hogy az igazgatóság oda helyezze az erőforrásokat, ahol azok a legnagyobb hasznot hozzák.

A mindig okosan gazdálkodó Sun régen megtanulta, hogyan lehet "soványan" működni úgy, hogy olyan rendkívüli ár-teljesítmény mutatót produkáljon, amelyik segíti a versenytársak lehagyásában.

A Sun új struktúrája nem változtatta meg gyökeresen az alapvállalatot — a személyzet és a létesítmények ugyanazok maradtak. Tisztában voltak azzal, hogy változatlanul kell hagyni azokat az energiákat, ötleteket és rendhagyó megközelítéseket, amelyek a cég kultúrájának alapvető részévé váltak. Bill Joy és a Sun sok más technikai útjára ma is azt teszi, amivel eddig is foglalkozott.

A Sun új bolygóinak feltett szándéka, hogy azt az agresszív, újító üzleti modell alkalmazás, amely a céget először a megvetés, majd az irigység tárgyává tette a számítógépiparban.

## És a jövő: UltraComputing

Ebben a rövid történetben áttekintésben elsősorban a kezdetekre koncentráltunk, hiszen az utóbbi évek Sun termékeivel, a multiprocesszoros SPARCstation 20 munkaállomás-családdal, a hordozható, mégis az asztali munkaállomások kényelmét és teljesítményét nyújtó, innovatív SPARCstation Voyagerrel vagy a mainframe teljesítményt nyújtó gépkategóriába tartozó SPARCcenter 2000 szervercsaláddal még ma is együtt élünk. A Sun azonban november 7-én — mint közel másfél évtizedes történelme során már annyiszor — ismét új fejezetet nyitott az asztali munkaállomások területén. Az UltraComputing nem pusztán egy új RISC chipet, nem is csak egy új gépet, hanem vadonatúj architektúrális megoldásokat, igazi technológiai váltást jelent.

Ha valaki személyesen is meg akar győződni róla, miként valósítja meg az UltraComputing a hagyományos asztali munkaállomások szintjén mindazt, ami eddig csak a csúcsgépek kategóriába tartozó grafikus szuperszámítógépeknél volt elképzelhető, az látogasson el november 16-án az Atrium Hyatt-be (jelentkezés *Suskovits Katalinnál*, 202-4415), ekkor ér ugyanis Magyarországra az UltraComputing világ körüli bevezető kampánya.

SZERKESZTETTE:  
GAMS JUDIT



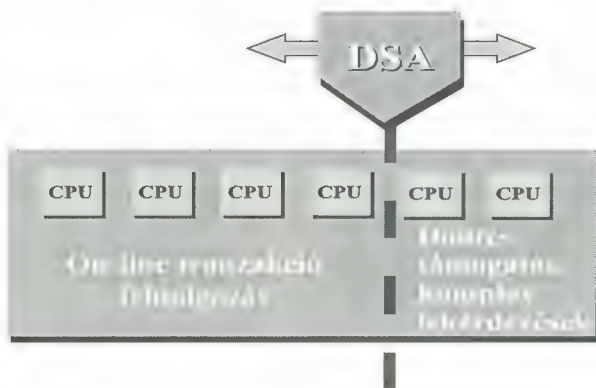
# INFORMIX

## INFORMIX-OnLine Dynamic Server

Optimálisan DINAMIKUS

és

Dinamikusan OPTIMÁLIS



## INFORMIX-NewEra és ViewPoint Pro

- egész vállalatot átfogó,
- a változó igényekhez dinamikusan alkalmazkodó,
- méretezhető,
- funkcionálisan bővíthető

második generációs kliens/szerver fejlesztőeszköz.

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS KERESKEDELMI KFT.

A KFKI Számítástechnikai Csoport tagja

Az *Informix* magyarországi stratégiai partnere

Forgalmazás, tanácsadás, oktatás, szakmai támogatás

Alkalmazói rendszerek kifejlesztése

1121 Budapest, Konkoly Thege út 29-33. Telefon: 160-0717 Telefon/Telefax: 169-9542



## Sysdata: a legerősebb unixos

Az 1994-ben alakult, 151 fős Sysdata Kft. a Siemens AG Österreich PSE program- és rendszerfejlesztéssel foglalkozó osztrák cégének a magyarországi leányvállalata (így a Siemensnek is 100%-os tulajdona). *José-Carlos Oliverastól*, a kft. ügyvezetőjétől megtudtuk, hogy az elsősorban a telekommunikációs hálózatok menedzsment rendszerei (Siemens), intelligens hálózatok, mobiltelefonia terén szoftverfejlesztésben aktív Sysdatánál igen erős, 56 fős unixos programozói gárda tevékenykedik. A főként rendszerintegrátori feladatokat ellátó kft. eddig csaknem kizárólag a világpiacra és a Siemens komplex rendszer megrendeléseire dolgozott. Újabbban azonban intelligens hálózatok fejlesztésében is aktívak, főleg bankok részére. Fő törekvésük, hogy az ország szinte legerősebb unixos, nyílt rendszeres fejlesztő csapata egyre jobban bekapcsolódjék a hazai fejlesztésekbe is. Az 1997-ig készített fejlesztési terv az idei 588 millió forintos (várható) forgalom megduplázásával több mint egymillió forintot ír elő. A Sysdata, amely a Siemens Telefongyár egyik értékesítési és fejlesztési részlegéből jött létre, a Unix mellett Windows, OS/2 és C++ rendszerekre épülő, korszerű fejlesztési erőforrásokat és környezetet mondhat a magáénak. Céljai: a világpiacra versenyképes szoftverekkel megjelenni; szakmai kompetencia kiépítése itthon és külföldön, különösen a nyilvános és privát telefonía rendszereinek szoftverfejlesztése terén; a magyar gazdaság számára szellemi tevékenységgel devizaárbevételt biztosítani, munkahelyeket teremteni szoftverfejlesztőknek.

## IQSOFT: az Oracle vonzásában

Az idei Compairren részt vett az IQSOFT Rt. is, amelyet a számítógépes információk hálózatos egyik specialistájaként tartanak számon. Résztben honosított Oracle-alapú alkalmazásokkal, részben saját fejlesztésekkel végzi — főleg termelővállalatok, kulturális intézmények, az államigazgatás és az egészségügy számára — a teljes cégműködést átfogó információs programrendszerek kiépítését. A Compairn *Ábrahám Katalin*, a cég marketingmenedzsere arról tájékoztatta lapunkat, hogy *Báti Ferenc* (Oracle) és *Dömölki Bálint* (IQSOFT) megállapodása nyomán az IQSOFT Rt. újra az Oracle ha-

zai disztribútora lett, és mint ilyen, saját értékesítési hálózatán keresztül forgalmazza a vezető adatbáziskezelőgyártó teljes termékskáláját. A Compairn-bemutató slágere az Oracle Workgroup 2000 nevű, kliens/szerver alapú szoftvereszközcsomag volt, melynek objektumorientált fejlesztőcsomagjával, a Power Objecttel, illetve az abban kifejlesztett alkalmazással is megismerkedhettünk. Rövidesen megjelenik a Workgroup 2000 az IQSOFT disztribútori hálózatában HP, Sun és valószínűleg IBM RISC System/6000 platformra is (az RS/6000 alsó kategóriáját képviselő rendszereken). Az IQSOFT "valdói" magyar fejlesztésű, magyar nyelvű multimédia programtermeket is hozott a vásárra: a Magyar Rádió "Barátok Multimédia" CD-jét a Hypermedia Systems Kft. fejlesztésében. A nagyközönség egyre erősebb Internet-érdeklődése készítette az IQSOFT-ot arra, hogy a Compairn elővezése ajánlatát az információk szupersztrádnál való közlekedésre; ehhez kínálja többek között az IQSOFT Web szolgáltatást.

## Páratlan páros

Az Idom Rt. félnapos szimpóziumot rendezett Budapesten október 25-én, amelyen bejelentették, hogy elkészült és magyar változatban kapható a legújabb, RISC-es PowerPC processzortechnológiára épülő AS/400-on működő BPCS. Az új funkciókkal ellátott BPCS és az új teljesítményhatárokat elérő AS/400 (fontosabb jellemzői: az első valódi 64 bites gép; az alapvetően sokprocesszoros architektúra nyitott operációs rendszere olyan, hogy "befogadja" a világon leginkább elterjedt alapszoftver és hálózati szoftver protokollok mindegyikét; 40 nyelven van támogatás, közöttük magyarul is elérhető az AS/400 szolgáltatásai) ideális továbbfejlesztett jelent azon vállalatok megnövekedett IT feladatainak ellátására, melyek éves árbevétele elérte vagy meghaladja a másfél milliárd forintot. A BPCS legnagyobb hazai felhasználója, a TVK máris megrendelte meglévő AS/400 számítógépeinek bővítését az új RISC-es változatra.

## Sun-események

A budapesti Monarchia étteremben október 17-én tartott sajtótájékoztatót bejelentették, hogy a képviselői iroda a jövőben Sun Microsystems Magyarországi Kft.-ként működik tovább, s

együttal bemutatták a kft. ügyvezetőjét, *Stark Jánost* is. A jelenlegi, 1996 júniusáig tartó pénzügyi évben legalább 60%-os forgalomnövekedést remélnék (ez becsléseink szerint 8-10 millió dolláros teljes forgalmat jelenthet). A sajtótájékoztatót bemutatók Service vezetője, *Békési Sándor* is. A Sun Microsystems a Dataware Kft.-vel október elején rendezett nyílt Egyetemi Napjain öt felsőoktatási intézményben ismertette a magyar felsőoktatásban elért eredményeit, terveit, s bemutatta legújabb termékskáláját, többek között az egyetemeknek fontos programcsomagokat, továbbá a Sun és az Internet kapcsolatát. Ma már a magyar felsőoktatásban használt Unix-alapú számítógépek közel 60 százaléka Sun termék. Sun-alapú oktatásközpontok működnek például a BME-n, a debreceni KLTE-n és a Miskolci Egyetemen. Könyvtári installációk találhatók a Debreceni és a jövőben a Szegedi Universitason is. A SunSITE program célja a partnerkapcsolat megszilárdítása a vezető hazai oktatási intézményekkel. A Sun jelenlétének erősítése a felsőoktatásban és az Internet-hozzáféréseben. A debreceni KLTE-nek a roadshow keretében adták át a több mint 12 millió forint értékű Sun hardver- és szoftvereszközöket, köztük egy SPARCServer 1000-est. Minden helyszínen bemutatták a legújabb Internet-alkalmazási lehetőségeket, így a Solstice Firewall 1 védelmi megoldást is.

## Jó választás

Az őszi Compairren mutatkozott be először a nagyközönségnek a magyar DialCom faxmodems család első két tagja. Jelenleg a 14 400 bps minidobozos és kártyás változat kapható, de hamarosan megjelennek a 28 800 bps sebességű külső és belső faxmodemek is. A DialCom modemcsalád a magánemberek, kisvállalkozások számára nyújt optimális feltételeket a számítógépes adatátvitelhez, kapcsolatléphez (Internet-, CompuServe-hozzáférés) és a faxküldéshez, illetve -vételhez. Versenyképes árával és megbízhatóságával jó választást kínál a névtelen, típusengedélyt és mindenféle háttérrel nélkülből modemekkel szemben. A faxmodemek megfelelnek az ipari szabványoknak, adásra és vételre az egész világon elterjedt GIII faxprotokollt veszik igénybe.

(folytatás a 21. oldalon)

# Az adatbázis-kezelésben a speciálisan kritikus feladatok megoldása gyakorlatilag lehetetlen volt. Mostanáig...

## Bemutatkozik a CA-OpenINGRES.

**CA-OpenIngres. Korszerű technika.  
Speciális tapasztalatok  
kritikus jellegű feladatok megoldásában.**

Kritikus jellegű kliens/szerver alkalmazásokhoz megbízhatóan használható adatbázis-kezelési technológiát csak egy-két cég

képes szállítani. Ezek közül is első a Computer Associates cég, mely a CA-OpenIngres kifejlesztésével egyesítette a szakmában sikeres INGRES relációs adatbázis-kezelési technológiát saját, páratlan szakmai gyakorlatával, amit eddigi működése során a speciálisan kritikus feladatok megoldására szolgáló hiteles számítástechnikában szerzett.

**Teljes adatállomány-  
másolat-készítés  
(replicator)  
Transzparens hálózati  
átjárók (gateway)  
Kliens/szerver  
megoldások  
Nyílt architektúra  
Teljesen skálázható,  
tárgyorientált relációs  
adatbázis kezelő  
rendszer  
Dinamikus triggerelés  
Heti hét munkanapos,  
három műszakos  
folyamatos  
szervizszolgálat  
(support)**

forrott CA-OpenIngres a hagyományos rendszerek hibátörő képességét egyesíti

a nyílt rendszerek gazdaságosságával és rugalmasságával.



A  
Computer Associates  
nap 24 órá,  
heti hét napos  
veterán szolgálat  
szolgáltatást és  
támogatást nyújt!

**COMPUTER  
ASSOCIATES**  
Software superior by design

Ennek eredménye az eltérő jellegű adatok egyértelmű, logikus megjelenítése, függetlenül attól, hogy azok relációs, nemrelációs, helyi vagy osztott adatok-e.



Ezenfelül a szakmailag élővonalbeli Object Management Extension modul segítségével már nem csak szövegekre és számokra van a felhasználó korlátozva. Az OpenIngres megnyitja az utat az idő, dátum, valamint az audió, videó és más multimédia jellegű üzleti adat használatára is.



Az OpenIngres mögött a világ második legnagyobb független szoftvercége és megbízható, sikeres forgalmazók állnak. A termékkel kapcsolatos vevőszolgálati ellátás teljes mértékben biztosított. Igény esetén a támogatás a hét minden napján, a hagyományos munkaidőn túl is, a felhasználók rendelkezésére áll.

**További felvilágosítással a VT-SOFT Kft. szolgál.**

CA-OpenIngres. Az adatbázis-technika, amely a kritikus feladatokat sikeresen megoldja.

**VT-SOFT**

**UNIX**

**VMS**

**NETWARE**

**OS/2**

**WINDOWS NT**

1033 Budapest, Vörösvári út 103-105 - 1300 Budapest 3. Pf. 138  
Telefon: 250-0744, 250-1582 - Telefax: 250-0750



(folytatás a 19. oldalról)

## Új HP VAR-partner

A Hewlett-Packard Magyarország és a KFKI Számítástechnikai Rt. október közepén viszonteladói szerződést írt alá, melynek értelmében a KFKI számítástechnikai csoporthoz tartozó valamennyi kft. jogosult a telepítendő rendszerekben HP Unix szervereket, munkaállomásokat, perifériákat és szoftvertermékeket értékesíteni. A jövőben a két cég stratégiai partnerré kíván együttműködni nagy tenderekből, és a KFKI-csoport cégei által támogatott alkalmazások (EUC/LD, MFG/PRO, levelező- és hálózati felületi rendszerek) közös értékesítésében is érdekelt a szerződő felek.

## Xerox — irodaválasztás

Októberben nyitotta meg új irodáját a Xerox Magyarország. Ennek apropóján sajtótájékoztatót ismertettek a cég itthoni piaci eredményeit és a termékújdonságokat. A Xerox tavalyi összefoglaló Magyarországon kb. 10 millió dollár volt, ami 1991-hez képest négyszeres növekedést jelent. Természetesen a forgalom döntő része a fénymásolók értékesítéséből származik. A magyar fénymásolópiacon értékben 12-13%-ra, darabszámban 9-10%-ra becsültek részesedésüket. Pozíciójukat tovább kívánják erősíteni azzal, hogy mostantól Magyarországra is kiterjesztik "A Teljes Elégedettség Garanciája" elnevezésű világprogramjukat, melynek lényege: ha a megfelelő karbantartási szerződéssel rendelkező ügyfelek nincsenek megelégedve újonnan vásárolt készülékkel, három éven belül díjmentesen kicserélik azt egy azonos kategóriájú berendezésre. A felavatott iroda egyébként egy bemutatóteremnek is otthont ad, ahol a fénymásolók mellett a teljes Xerox lézernyomató paletta is megtekinthető. Ma ezt a piacot Magyarországon a HP LaserJet nyomatók uralják, de a Xerox komoly fejlesztési és marketingenergiákat invesztál abba, hogy minél nagyobb részt hasítson ki magának. Kovács András, a Xerox Magyarország lézernyomató üzletágának termékmenedzserje különösen a versenyképes árú, új színes Xprint lézernyomató-családra hívta fel a figyelmet, amely hagyományos papírra, 600 dpi felbontással, 3 lap/perc sebességgel nyomtat, rendkívül jó minőségben.

## Unisoftware-jubiläum

Az 1993 októberében rendezett Compfair lépett a magyar számítástechnika piacára a Unisoftware rendszerház, és az idei őszi vásár alatt ismét vendégül látták az újságírókat és főbb partnereiket, hogy beszámoljanak az elmúlt két év eredményeiről. A cég három stratégiai területet célozott meg induláskor: a legmodernebb fejlesztésközök disztribúcióját, nagyobb méretű informatikai projektekből a kulcsrakész megoldásokkal való vállalkozást, és standard szoftvercsomagok kialakítását az ügyvitel, a termelésirányítás és az irodaautomatizálás terén. Vinkovits László ügyvezető igazgató mindhárom területen szép eredményekről tudott beszámolni a sajtótájékoztatót. Leglátványosabb sikereiket talán a Uniface Open 4GL hordozható, nagy teljesítményű fejlesztésköznek köszönhetik. Ezzel nyerték el a Belügyminisztérium Választási és Informatikai Főosztálya által kiírt pályázatot a BM-VIF felügyelete alatt álló informatikai projektek fejlesztésközneinek egységesítésére, s a Művelődési és Közművelődési Minisztériummal is nagy volumenű támogatási szerződést kötöttek, bevezetve ezzel a terméket a magyar felsőoktatásba. Ám nemcsak a terméket tudták sikeresen értékesíteni, hanem segítségével több nagy, kulcsrakész projekt megvalósítását is elnyerték. Természetesen a Uniface mellett mind a sajtótájékoztatót, mind a kiállítást standon nagy hangsúlyt kaptak a Unisoftware által forgalmazott és használt egyéb szoftvereszközök és alkalmazások is, mindenekelőtt a ProMod CASE fejlesztésköz, a Unicenter multiplatformos rendszermenedzsment eszköz, a Business Assistant integrált pénzügyi, számviteli, kereskedelmi és kontrolling rendszer s a NUMIS 2000 ügyfélkezelő és számlázórendszer.

## Nest szakmai nap

Október 19-én az FTP Software Inc. magyarországi képviselője bemutatta a cég termékujdonságait. A rendezvényen először Kovácsné Belházy Zsuzsa, a Magyarországi felelős kereskedelmi vezető ismertette a cég megváltozott felépítését, piaci stratégiáját, majd Déry Gábor, a Nest Kft. műszaki vezetője működés közben mutatta be a termékeket. Az FTP Software vezető helyet foglal el a TCP/IP szoftvereket, alkalmazásokat fejlesztők között. A nyár végén jelentette be népszerű termékeinek legfrissebb változatait. A nagy-

nyomású TSR kernelre épülő PC/TCP 4.0 verziója mellett a fő irányt már a Windows-alapú, VxD kernelre OnNet családdal képviseli, amely a megszokott alkalmazásokon túl az Internet elérését is támogatja, könnyen kezelhető, hatékony eszközököt tartalmaz. Az OnNet for Windows 2.0 változatának érdekessége, hogy Windows NT-re és Windows 95-re is telepíthető. Újdonságok a Windows 95-höz és az NT-hez készült NFS kliens programok, melyek közül az InterDrive 95 része az OnNet programcsomagnak, míg az InterDrive NT-t külön kell megvásárolni. Az Explore 2.0 for Windows soros vonali Internet-elérést tesz lehetővé, az Explore Anywhere pedig a soros vonali kernel mellett átkapcsolható LAN kernelt is biztosít. A termékek számos újdonságot tartalmaznak, például a vt320 és SCO ANSI terminálemulációt, az IP Trace hálózati analízist, a KEYview fájl-megjelenítést és konvertáló programot, ISDN támogatást. A bemutatón a szoftverek Windows 95, Windows NT és hagyományos Windows 3.1 környezetben működtek. A mail, www, ftp stb. alkalmazások kipróbálását egy UnixWare 1.1 szerver segítette. Az NFS kliens programokkal a UnixWare és a Windows NT NFS szerverrel lehetett elérni. Érdekessége volt a rendezvénynek az élő Internet bemutatás.

## Web szerver az FTP-től

Az FTP Software október közepén jelentette be új FTP WebServer for Unix, FTP Secure WebServer for Unix és FTP WebReporter for Unix programjait. A PC-kre írt TCP/IP alkalmazásaival híressé vált cég most nagy teljesítményű, a biztonsági követelményeknek is eleget tevő World Wide Web szerverként kínál a unixos rendszergazdáknak. A termék támogatja az elterjedtebb Unix platformokat. Akár ezer egyidejű kapcsolatot is gyorsan és megbízhatóan kezel, naplózási szolgáltatása sokféle esemény adminisztrálására ad lehetőséget. Secure változata támogatja a Secure Socket Layer (SSL) és a Secure HyperText Transfer Protocol (S-HTTP). Az Egyesült Államokban és Kanadában forgalmazható változat 56 bit hosszú kulcsot használ az adatok kódolására, az ún. Global Editionben használható kulcs pedig 40 bites. A WebReporter a naplózott adatok elemzésére szolgál. Az FTP Software egy Windows NT-n alapuló Web szerver fejlesztésén is dolgozik; megjelenése az év végén várható.

## A P7 két darabban?

Megfigyelők többé-kevésbé egybecsengő vélekedése szerint a P7 (vagy H1, vagy New Generation) néven várt új Intel-HP processzor valószínűleg két 64 bites változatban fog megjelenni: az egyik 1000 SPECint92 kapacitású, alacsonyabb teljesítményű, elsősorban intelles gépekbe szánt változat, a mintegy másfélszeres teljesítményű Super P7 pedig a HP nagy teljesítményű munkaállomásait támogatja majd. A funkcionalitásában és utasításkészletében azonos két chip közül a P7 valamikor 1997-ben, míg a Super P7 csak 1998 táján várható. Egyesek úgy vélik, az egyszerűbb változat nem is 64, hanem 32 bites lesz. Hírek szerint egyébként P67 néven már készül a P6 egy olyan köztes változata, amely a 16 bites alkalmazások lassú végrehajtásának problémáját hivatott kiküszöbölni. (A probléma természetes megoldásának irányába mutat maga a Microsoft, hiszen a Windows 97 — Memphis — már kizárólag 32 bites lesz, s a cég meglátása szerint már a Windows 95-ben is csak nyomokban található 16 bites kód.)

## Sínen az ADL

A Sun, a japán információtechnológiai úgynökség és az X/Open megjelentette a régóta várt Assertion Definition Language (ADL) béta-verzióját. Az ADL a szoftverfejlesztők számára lehetővé teszi az interfészdefiniciók alapján az interfészdokumentációk és a konformanciatesztek automatikus generálását. Egyelőre csak C nyelvű interfészek elemzésére képes, de a C++ és az OMG IDL verziók fejlesztését is tervezik. A fejlesztő cégek reményei szerint az ADL jól illeszthető lesz kódtesztelő programokhoz, mint például az angol védelmi minisztérium TenDRA fordítóprogramjához, s így a kifejlesztett programok ADL által definiált interfészei az ADL által generált konformanciatesztek alapján többé-kevésbé automatizáltan tesztelhetők majd. Az ADL első éles alkalmazása a CDE specifikációk tesztkörnyezetének fejlesztése lesz.

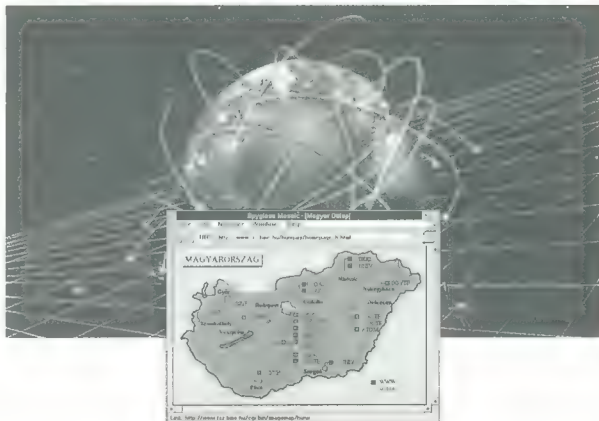
## WinDD 2.0

A Tektronix WinDD programjának 2.0 verziója erőteljesebb Unix-Windows integrációs lehetőségeket, Windows 95 támogatást, valamint operációs rendszerek közti cut-and-paste szolgáltatá-

sokat nyújt. Az új verzióban már NFS támogatás is van, valamint a Windows 95 alkalmazásokat is támogatja. Mivel a Unix rendszerek nem támogatják a cut-and-paste jellegű szolgáltatásokat, a WinDD beépítve tartalmazza ezeket, s a felhasználók — igaz, nem dinamikusan, hanem csakis felhasználói indításra — az X Windows szelektációs mechanizmusa és a Windows clipboard között képesek adatokat mozgatni. A program a szöveget és a grafikát nem

kezeli objektumként, de a Tektronix már dolgozik egy Corba vagy OpenDoc jellegű protokollon. Mindenesetre a 4.0 verzió előtt nem várható eredmény. A WinDD révén a rendszerek távoli adminisztrációjára is lehetőség van (beleértve a licenc- és nyomtatásfelügyeletet), s ugyanazon kulcsszó használatával megvalósul a belépés a Unix és a Windows gépekre. A WinDD 2.0 tízfelhasználós változatban 2500 dollárért kapható, szemben a régi 3500 dolláros

## INTERNET: és a világ kitágul...



Egy **INTERNET** programcsomag, amely mindent tud:

- ✓ elektronikus levelezés (Mail OnNet)
- ✓ távoli fájlok elérése (FTP)
- ✓ távoli gépek használata (Telnet, Rlogin)
- ✓ interaktív információ keresés (Gopher+)
- ✓ WWW hypermédia ügyfélprogram (Advanced Mosaic)
- ✓ letölthető hírolvasóprogram (WinVN)
- ✓ automatikus tárcsázóprogram

Egy **INTERNET** programcsomag, amelyre ma már mindenkinek szüksége van:

- kevés számítástechnikai ismerettel is 5 perc alatt telepíthető
- nagy teljesítményű kedvező áron
- gyári támogatás, a meglévő funkciók folyamatos továbbfejlesztése
- ha igényli, betanítjuk használatára, telepítjük az Ön gépére

## Explore OnNet™ for Windows

További információért jelentkezzen be az alábbi web címre: <http://www.areco.hu/areco>



1027 Budapest, Frankel Leó utca 26.  
☎ 1536 Budapest, Pf. 379.  
☎ 212-5653, 116-9450; Fax: 212-5636  
E-mail: [info@areco.hu](mailto:info@areco.hu)



Az Explore OnNet az FTP Software, Inc. minden szellemi jogait megőrző tulajdonosok bejegyzett védjegye



árral, ami viszont tartalmazta az elég ritkán igényelt PC fájlserver funkciót.

## Hármas egyezség

A Compaq is ki akarja egészíteni termékskáláját, s a Tandem nagy sebességű, buszos ServerNet klasztertechnológiáját használja a továbbiakban. Az egyezséghez a Microsoft is csatlakozott, s a három cég együtt próbálja kialakítani a klasztertechnológia ipari szabványát. A Compaq és a Microsoft a Compaq On-Line Recovery Serveren futó SQL Servert is támogatja. A klaszterezett Compaq szervereken kezdetben a Windows NT fut, később Unix és NetWare is kerülhet rájuk.

## NexGen dupláz 16 biten

A NexGen Microsystems Inc. Nx686 névre hallgató P6 klónja a cég szerint kétszer akkora teljesítménnyel futtatja majd a 16 bites programokat, mint az Intel e téren kiváltképpen nem jeleskedő P6 processzora, de a 32 bites alkalmazásoknál is egyharmados teljesítményjavulást várnak. Az Nx686 kezdeti verziói 180 MHz frekvenciával kerülnek piacra, 16/32 kb/át chipre integrált gyorsítárral és 2 Mb/ájtós másodlagos gyorsítárral. Különleges belső busza révén e másodlagos gyorsítór a processzor sebességével képes műveleteket végrehajtani.

## ICL-Oracle szövetség

Egy frissen kötött világméretű szerződés eredményeképpen az ICL rendszerintegrációs tevékenységének részeként kínálhatja az Oracle teljes termékskáláját. Az ICL a negyedik a cégek sorában, amelyekkel az Oracle hasonló jellegű szerződést írt alá.

## Adatbánya-építők

Az Information Builders Inc. terméke, az Enterprise Copy Manager lehetővé teszi "adatbányák" (data warehouse repository) automatizált létrehozását és karbantartását. Az IBM EDA/SQL Source Serverére támaszkodó szoftver alkalmazások a felhasználó Windows-os felületen jelöli ki, hogy az adatbányába betöltendő reguláris vagy adatbázisfájlok mely oszlopai, milyen transzformációk után töltődjenek be az adatbázisba. Az Enterprise Copy Mana-

ger Unix, MVS és NT szerverekre kapható, ára 5500 dollártól indul (ez nem tartalmazza az EDA/SQL szerver árát).

## VisualWorks 2.5

A VisualWorks 2.5 változata immár a Digital Unix és Windows NT platformok is támogatja az eddigi SunOS, Solaris, HP-UX és AIX verziók mellett. A fejlesztési tervekben szerepel, hogy Web alkalmazásfejlesztő és futtató modulokat is beépítenek a VisualWorks-be, s a még ebben az évben megjelenő következő verzió már támogatja a Netscape-et és a Mosaicot. A 2.5 verzió támogatja a Smalltalk ANSI szabványát, ezáltal lehetővé téve a platformok közti fejlesztést, a programok újrafordítása nélkül. Egy új szolgáltatás révén megvalósult az alkalmazások kisebb darabokra tördelése, amelyek így jóval kevesebb lemez- és memóriaterületet foglalnak le. Szintén hasznos újdonság az újrafelhasználható alkalmazáskomponensek és az Unicode karakterszabvány alkalmazása.

## OLE technológia

A Microsoft a Software AG-t bízta meg az OLE technológia Unix, MVS és OS/400 alapú rendszerekre történő portolásával. A Software AG 1997-re ígéri az első, s három éven belül az összes verzió elkészültét. A két cég közti szerződés szervesen egészíti ki a MainSoft, a Bristol Technology, a Locust, az Insignia Solutions, illetve a Microsoft megállapodásait, amelyek szintén a Microsoft technológiák és infrastrukturális más platformokra történő portolását célozzák.

## Netscape Európában

A Netscape Communications új regionális irodát nyitott Párizsban, amit nem sokára olasz és skandináv irodák követnek. A bejelentés kapcsán ismertették a Netscape legújabb fejlesztéseit és terveit. A Collabora megvásárlásával az üzenetkezelés és a multimédia irányába lépett a cég, s erre felvezető útnak tekintik a Java nyelv támogatását is. A Netscape 2.0 verzió révén, amelynek beta-verziója már letölthető, a végleges pedig decemberre várható, lehetővé válik a tartalomszolgáltatók számára, hogy végrehajthassák Java appletokat tartalmazó Web dokumentumokat definiálnak.

## Frontpage Web

A Vermeer Technologies Inc. FrontPage Web szoftverének segítségével a Mac vagy Windows gépeken dolgozó fejlesztők által létrehozott Web lapok változtatás nélkül használhatóak Solaris Web szervereken. Hamarosan elkészülnek az Irix és HP-UX verziók is. A szoftver két újdonsága a WebWizards, ami ASCII és grafikai anyagok mintáit tartalmazza, valamint a WebBots, amelynek révén interaktív funkciók illeszthetők egy-egy Web oldalba, különösebb programozás nélkül. A szoftver induló ára 700 dollár.

## Stratus klaszter

A Stratus Computer Inc. is beszámolt a nagy megbízhatóságú és nagy teljesítményű pentiumos szerverek rangjába. A Radio (Reliable Architecture for Distributed I/O) nevű gép családon UnixWare vagy Windows NT futhat. A klaszterbe szervezett egyes gépek három típusba tartozhatnak, Compute, Storage vagy Network néven. Egy Compute elem két 133 MHz-es Pentium processzorral, floppyval és EISA, valamint SCSI csatlakozóhelyekkel konfigurálható, a Storage elem egy 100 MHz-es Pentium processzorral, maximum 8 GB beépített lemezzel, lemezduplázó szoftverrel és Chorus mikrokernellel kapható, a Network elem pedig 100 Mbit Ethernet hubot vagy kapcsolót tartalmazhat. Jelenleg maximum 8 egység egybeépítésére van lehetőség. A hivatalból beépített diszkrétürzési és adatvédelmi mechanizmusokon kívül az Isis Availability Managerrel az egyes alkotóelemek állapota és rendelkezésre állása folyamatosan monitorozható. Szükség esetén a rendszer akár automatikusan riasztja a Stratus ügyfélszolgálatát a meghibásodott alkatrészek pótlása miatt. Az alapszintű Radio rendszerek ára 63 ezer dollárnál kezdődik.

## Videoszerverek: Sun...

A Sun, amely eddig az internetes szerverek piacán nyomult és tarolt, az utolsó pillanatokig, de beszámolt a hasonlóan zsiros falatnak ígérkező interaktív videoszerverek piacára is. A Sun Interactive Services Group csoportja bemutatta a Sun MediaCenter családot, amely a MediaCenter 5-től (63 ezer dollár) a MediaCenter 1000E-ig terjed (280 ezer dollár). A belépő szintű MediaCenter 5 maximum 8,4 GB tároló-

# Nest Kft.

1111 Budapest, Kende u. 13-17.

Telefon: 186-8760

Fax: 166-7503

---

## UNIX - DOS/Windows - NetWare hálózatok integrálása

### TCP/IP DOS/Windows környezetben

File és printer megosztás DOS/Windows/UNIX között • Internet  
szolgáltatások elérése DOS/Windows alól • UNIX és  
NetWare szerver párhuzamos elérése

### E-Mail rendszer MS-Windows alatt

Közvetlen kapcsolat a UNIX mail szolgáltatásaihoz • Egyszerűen kezelhető  
grafikus felhasználói felület • Szabványos üzenet formátumok  
(Standard Internet, MIME)

### UNIX SVR4.2 PC platformon

Grafikus felhasználói felület, egyszerű adminisztráció • NetWare  
szerver elérés UNIX alól • DOS és MS-Windows emuláció



*Kérjen részletes tájékoztatást termékeinkről és megoldásainkról !*



kapacitással rendelkezik, ez 6 darab harmincperces MPEG-2 vagy 16 darab MPEG-1 film tárolására elegendő, a "felsőházi" MediaCenter 1000E viszont már 100 egyidejű MPEG-2 vagy 270 MPEG-1 adatfolyam valós idejű lejátszását teszi lehetővé. Az új szerverek számos alkalmazási területen számíthatnak biztos sikerre, így a kábeltelevíziós társaságoknál, videokioszkokban, vállalati oktatásban vagy éppen adatbánya alkalmazásokban. Noha a Sun korábban épp szervereinek "kiegyensúlyozott" voltára volt büszke, az új modellek számos olyan szoftver- és hardverelemet tartalmaznak, amelyek az interaktív médiaszerverként való alkalmazásra lettek kihegyezve. Ilyen például az új Media File System, ami a gyors előre- és visszatekerésre szolgál, s a MediaCenter modellekben a hagyományos unixos fájlrendszert helyettesíti. A multimédiás piacra való készülődés jegyében a Sun meghirdette a Catalyst nevű third-party programjának új változatát, aminek keretében az elsők között csatlakozott a Grand Junctions Networks, az Optivision, a Parallax Graphics, a Tecmar és a Xing, valamint az Aimech, az Oracle és a Sybase, az integrációs partnerek közül pedig az Andersen Consulting és az EDS. A Sun egyébként már együttműködik az interaktív tévé fejlesztésében a Thomsonnal, a Toshiba pedig Sun rendszereket használva építi video-on-demand rendszereit.

### ... és Oki

Az Oki Electric Industry Corp. is megjelent első multimédiás szoftvereivel: az Oki MediaServer HP 9000 gépeken alapul, és maximum 200 videoadatfolyam egyidejű lejátszására képes, mintegy 1,5 Mbps sávszélességgel. A MediaServer támogatja az MPEG-1, MPEG-2 és a Digital Audio-Visual Council szabványait. Az Oki Author multimédiás üzleti alkalmazások fejlesztésére szolgáló program, amely támogatja a többszerzős (multiple authoring) fejlesztéseket is. Az Oki MediaServer Japánban 400 ezer dollárba, az Oki Author pedig 7500 dollárba kerül.

### Compaq Internet szerverek

A Compaq speciális Internet szerverek forgalmazását kezdte meg, amelyek a Solaris for x86 operációs rendszert futtatják. A Compaq Prolinea gépeken az

Internet Gateway szerver, tízfelhasználós SolarisNet WebScout, a komolyabb modelleken a Firewall 1 tűzfal is rendelkezésre áll.

### Xerox dokumentumkezelők

A Xerox megjelentette első integrált irodai dokumentumkezelő rendszerét, s a Novellel lépett szövetségre a nyomtatásvezérlő szoftverek kifejlesztésében. A hardver Sun SPARC gépeken alapul, a Document Centre System termékcsalád első modelljei maximum 32 MB RAM-mal és 540 MB diszkekkel vannak konfigurálva, és a LynxOS mikrokernel Xerox és Sun által módosított változatát futtatják. A maximum húsz felhasználóra szánt 20-as modell 19 500 dollárért kapható, míg a 35-ös 38 ezer dolláros áron indul majd decembertől. A Document Centre felhasználói a CentreWare interfészen keresztül nyomtathatják, másolhatják, faxolhatják vagy szkennelhetik dokumentumaikat, a 35-ös modellnél akár 2400 dpi felbontással is. A CentreWare interfésszel lehetséges a Document Centre munkaállomásról történő vezérlése is. A szoftver Mac, Unix/Motif, DOS és Windows platformra már kapható, OS/2-re, AS/400-ra csak jövőre.

### DSOM MVS alá

Az IBM bejelentette a Distributed System Object Model MVS 5.2.2 alá készült változatát. A lépés összhangban van az IBM jelenlegi stratégiájával, miszerint konfigurációiban több nyelvhez is biztosítson objektumorientált programozási lehetőséget. Eleddig az OS/2 és az MVS támogatást jelentették be, de a közeljövőben várható az AS/400 alá szóló változat megjelenése is. Az MVS alatt jelenleg már rendelkezésre áll egy objektumorientált post-interactive debugger, SOM fordítók, hagyományos fordítók és SOMObjects könyvtárak.

### Terjed a VRML

Miután sokáig a Web perifériáján hánnyódott, a legutóbbi Siggraph konferencián hirtelen nekilendült a Virtual Reality Mark-up Language (VRML) karrierje. Az InterVista Software Inc., az Integrated Data Systems Inc., a Paragraph International és a Portable Graphics Inc. egyaránt VRML támogatást ígér legújabb termékeiben. Az InterVista WorldView Web-böngészője le-

tölthető a cég címlapjáról (<http://www.hyperion.com/intervista/>), ugyancsak letölthető a ParaGraph Web-tartalomfejlesztő szoftverre, a Home Space Builder is (<http://www.paragraph.com/whatsnew/homespace.htm>). Mindkét program a kis sebességű modellekre optimálva jelenik meg, így akár 14,4 kbps modellekkel is elfogadhatóan működnek. A konferencián ugyanakkor az IBM és a Worlds Inc. bemutatta az e szabvány kiterjesztéseiként született VRML+ nyelvet, s jelezték, hogy az ezen alapuló ingyenes Web-böngésző hamarosan letölthető lesz a két cég szervereiről, egyelőre OS/2, Power Mac és Windows 95 platformokra. Később az RS/6000, Irix, Linux és Solaris verzióra is számítani lehet.

### Biztonságos OpenVision

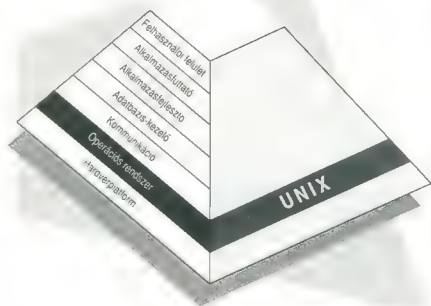
Az OpenVision Open V\*Event Manager rendszerfelületei szoftverének frissen kibocsátott verzióját Kerberos-alapú biztonsági funkciókkal egészítették ki. Az opcionális biztonsági modul a hagyományos RPC réteget cseréli le az OpenV\*Secure RPC-vel, felhasználó-azonosítási és adattitkosítási szolgáltatásokat nyújtva. Az OpenV\*Event Manager 3.1 verzió SNMP menedzselhető, ezáltal jelentősen csökkenthető a hálózati forgalom, és szorosan integrálható egyéb hálózat- és rendszerfelületei szoftverekkel. Az OpenV\*Event Manager jelenleg SunOS, Solaris, HP-UX, AIX, Digital Unix, NCR Unix, Sequent és NT platformokon fut, Oracle, Informix és Sybase adatbázis-kezelőkkel. Ára 10 ezer dollárnál kezdődik.

### Spectrum 4.0

A Cabletron új, 4.0 verziójú Spectrum felületei rendszere elsősorban a vegyes, NT és Unix gépeket tartalmazó hálózatok gazdájának kínál újdonságokat. Az új változat egy vállalati szintű riáskészítő rendszert is tartalmaz, amelynek révén csökkenthető a rendszerfelület működötetése által okozott hálózati terhelés. Az új hibajelzési modul segítségével a felhasználók tesztölges riáskészítőket állíthatnak be a menedzsel rendszer tesztölges elemeire. A 4.0 verzióba beépített CASE-alapú következtető rendszer révén a Spectrum a versenytársait meghaladó szolgáltatásokat tud nyújtani, állítja *Patty Chrystycz*, a Cabletron hálózati-felületei marketingigazgatója, hiszen a Spectrum a hálózati események

# MAGIC

OBJEKTUMORIENTÁLT,  
KÓD NÉLKÜLI  
ALKALMAZÁSFEJLESZTŐ  
UNIX- ÉS  
KERESZTPLATFORMOS  
KLIENS/SZERVER  
RENDSZEREKHEZ



Ideális nyitott környezetű  
alkalmazásfejlesztő rendszer  
UNIX-fejlesztők és  
végfelhasználók számára



**ONYX** Szoftverház  
1118 Budapest, Mátyóki út 14.  
Telefon: 267-1183 Telefax: 166-9189

SUMY

# PROFON

Számítástechnikai rendszerek komplett hálózatának  
tervezése és kivitelezése

## GYENGEÁRAM

- ADATHÁLÓZATOK
- HÍRKÖZLŐ HÁLÓZATOK

## ERŐSÁRAM

- Számítástechnikai rendszerek független energiaellátása
- Szünetmentes tápegységek telepítése
- Túlfeszültség elleni védelem
- Felülvizsgálat, bemérés

## TERMÉKEINK

- RACKSZEKRÉNYEK
- RACKSZERELVÉNYEK
- ÖSSZEKÖTŐKÁBELEK
- ERŐSÁRAMÚ ELOSZTÓSZEKRÉNYEK

## ÁRUINK

- ÖSSZEKÖTŐKÁBELEK
- ERŐSÁRAMÚ ELOSZTÓSZEKRÉNYEK

Rövid kivitelezési határidő, hároméves garancia!

**RIT** -TEL

**PROFON**

**EGYSZERŰ!**



## ELKÖLTÖZTÜNK

**ÚJ  
CÍMÜNK**

**1138 BUDAPEST  
CSERHALOM ÚT 4.  
TEL./FAX: 270-5093**

Új helyünkön szeretettel várjuk bemutatótermünkben is!

MAFTEL 0104





# CompuServe Hungary

A CompuServe egyike a világ első kereskedelmi hálózatainak. Az Egyesült Államokban a CompuServe Inc. 1969-ben indította el hálózati szolgáltatásait. Az Internet-től eltérően (amely eredetileg akadémiai hálózatként működött) a CompuServe használatáért mindig is fizetni kellett, ugyanis profitorientált szervezetek, vállalkozások is igénybe vették. Ma már a CompuServe is az Internet részének tekinthető, hiszen a két hálózat minden szolgáltatásán keresztül átjárható. (Természetesen bizonyos szolgáltatások a CompuServe-en kívülről nem érhetők el, ezeket csak előfizetők használhatják.) Tizenöt évre volt szükség ahhoz, hogy kijusson az Egyesült Államokból; Magyarországon 1993-tól lehet előfizetni szolgáltatásaira. Kezdetben a Microsystem Rt. üzemeltette, azután 1994. július 1-jével a Middle Europe Networks Kft. vette át ezt a feladatot. Felhasználóinak száma 1400 körül van.

## Online szolgáltatások

Két csoportot különböztethetünk meg, belső és külső (azaz Internet) szolgáltatásokat. A belső szolgáltatások legfontosabb részét az úgynevezett fórumok alkotják, amelyeket a különböző platformokra készült CompuServe Information Managerrel (röviden CIM) érhetünk el.

Az idei Compair megnyitásával egy időben elindult az első magyar vonatkozású fórum is. Az egyetlen szolgáltatás, amelyik nem egy fórumon belül található, a levelezés. Kezdetben csak a CompuServe-en belül lehetett levelet küldeni, mostanra már az E-mail átjárón keresztül történő levélküldés is lehetővé vált, de fax- és telexüzenetet is eljuttathatunk az általunk megadott telefonszámra vagy telexcíme. A CompuServe-tagok egy kilencjegyű azonosító számot kapnak.

A külső szolgáltatásokhoz az Internethez való kapcsolódást megengedő szolgáltatásokat soroljuk, így a levelezés is részben külső szolgáltatás, emellett lehetőségünk van FTP-re, Telnetre, a Usenet newsgroupjainak olvasására (ezeket mind az Internet fórumból tehetjük meg), míg a World Wide Webre való csatlakozáshoz a CompuServe egy külön alkalmazást kínál, a Spry Mosaic nevű böngészőt. A CompuServe is üze-

meltet egy WWW szervert, ennek címe: <http://www.compuserve.com>.

## Technikai adatok

A CompuServe-hez való csatlakozás kapcsolt vonalon keresztül is létrejöhet, ám ha Internet kapcsolatunk van, akkor ezt is felhasználhatjuk, ilyenkor azonban a szükséges drivereknek nekünk kell biztosítani, pl. Windows alatt a winsockról. Ha modemet használunk, akkor Magyarországon egyelőre maximum 9600 kbps sebességen létesíthetünk kapcsolatot (V.24 és V.42bis protokollt alkalmazva), de kb. fél éven belül valószínűleg megvalósul a 28,8 kbps-os sebességen való csatlakozás is. Ma még csak budapesti telefonszámon érhető el a szolgáltató (291-99-99), ám a későbbiekben egy-egy győri, szegedi és pécsi szám bevezetését is tervezik. A budapesti szám egyszerre húsz hívást tud fogadni, ISDN, bérelt vonali,

X.25 elérés nem lehetséges. A budapesti node a CompuServe columbusi (Ohio állam) központi gépére csatlakoztatja a felhasználókat, ehhez a szolgáltató bérelt vonalat vesz igénybe. Így minden egyes műveletet a Columbusban található gép véggez el, és ha a World Wide Webben az Országgyűlés adatbázisában kívánunk keresgélni, ezt is csak a tengerentúli gép közbeiktatásával tehetjük meg. A CompuServe elérésére a fent említett CIM szolgál, ennek DOS-ra, Windows-ra, OS/2-re és Macintosh-ra készült változatai vannak. A Netlaun-

cher program segít abban, hogy a Spry Mosaic-kal WWW elérést valósíthassunk meg.

## Az Internet és a CompuServe közötti eltérések

Régebben a két hálózat sokkal jobban elkülönült egymástól, mint napjainkban, s bár a teljes átjárás megvalósult, azért maradtak különbségek. Korábban csak kapcsolt vonalról lehetett elérni a CompuServe-et, s ma is ez a jellemzőbb és gyorsabb csatlakozási mód. A [compuserve.com](http://compuserve.com) (198.4.6.11) IP című gépre egy hétköznapi délután 5 és 6 óra között elvégzett teszt eredménye szerint (PING) a csomagok átlagosan 817 ms alatt értek el Gödöllőről a CompuServe gépéhez. A főbb állomások, amelyeken a csomag átmegy: gw-micro.iif.hu - vha.iif.hu - Vienna-EBSt. - Ebone.NET - Paris-EBSt. Ebone.net - icm-dc-1-F0/0.icp.net - Vienna1.VA.-



magánemberek, kisvállalkozások

ideális kommunikációs eszköze

14 400 bps,

GILI FAX,

V.42bis,

MNP5

INTERNET, COMPUSEVERE-hozjárérés

Magyarországi gyári beállítások!

Teljes magyar nyelvű dokumentáció!

Típusengedély!



Gyártó: SCI-Modem Kft. | Tel. 270-9020

MEGVÁSÁROLHATÓ A SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKSZERELEKBEIN!



Alter.Net - CompuServe-fc-gw.ALTER.NET - arl-gw-11.compuserve.com.

A fórumokat leginkább a Usenet newsgroupjaihoz lehetne hasonlítani, az azonos érdeklődésű emberek tartanak ezen keresztül kapcsolatot, és ebben is fellelhetünk bináris fájlokat a levelek mellett. A fő eltérés az, hogy itt különböző cégek hivatalos fórumait is megtalálhatjuk — lévén kereskedelmi szolgáltatás —, akár a kisebbeké is, mivel ez olcsóbb megoldás, mint saját Internet szervert üzemeltetni.

Kezddők és a számítógéppel kevesebbet foglalkozók számára könnyebb megtalálni valamit a CompuServe-en, mint az Interneten, installálni is egyszerűbb, mint más Internet klienst (FTP, WWW, Telnet, E-mail). A CompuServe felhasználóinak száma gyorsan nő, ennek ellenére nem változott a kiszolgálás rendszere — sokkal centralizáltabb az Internethez képest. Az előbbi összes felhasználója a columbusi központban keresztül tartja a kapcsolatot a szolgáltatással és egymással. Az európai forgalom növekedése miatt bekövetkező terhelést talán csökkenteni tudná egy Európában üzembe helyezett kiszolgáló.

## Díjszabások

A Microsoft Network elindulásával — augusztus 31-én — a CompuServe új díjszabást jelentett be; szeptember 10-étől jelentősen csökkentette szolgáltatásainak árait. Ezzel megszűnt például az "extended service" kategória, ezennél ezért is ugyanannyit kell fizetni, amennyit a "basic service"-ért, viszont a "premium service"-t, amit leginkább adatbázisokban való keresésért számolnak, most is többre kerül az alapidíj-nál. A CompuServe-hez való csatlakozás díjtalan, a belépéskor hozzájutunk az általunk kiválasztott operációs rendszerre írt ingyenes CIM-hez, egyhavi ingyenes tagsági díjhoz, a New Member Guide című, angol nyelvű magazinhoz, amely felsorolja az összes fórumot, 10 óra díjmentes használatához, a szintén angol nyelvű CompuServe Magazine-hoz, és ingyenes bemutatót kapunk a hálózat használatáról. Ettől kezdve igénybe vehetjük a cég hot line szolgáltatását a 175-6483 telefonszámon. A szolgáltatásokban való eligazodást segítő kiegészítő könyveket 3000 Ft + áfa, míg egy CompuServe CD-t 1000 Ft + áfa áron vásárolhatunk meg. A díjakat a CompuServe amerikai

dollárban adja meg, de fizetni forintban lehet, mindig az aktuális árfolyamnak megfelelően.

Ízelítő az árakból:

- a havi tagsági díj (a második hónaptól fizetendő): 9,95 USD/hónap;
- óránkénti kapcsolattartási díj az első 5 óra (a belépés havában az első 10 óra) után 2,95 USD/óra;
- az adatok továbbításának díja különböző napszakok és a használt modem sebessége szerint:

2400 kbps-osnál gyorsabb modemmel:

- 12 USD/óra hétköznap 19.00–8.00 óráig és hétvégén,
- 16 USD/óra hétköznap 8.00–19.00 óráig.

A Super Value Club tagjai (azok a felhasználók, akik havonta +15, összesen 24,95 USD tagsági díjat fizetnek) a hónapban további 15 órán át ingyen tarthatnak kapcsolatot a CompuServe-vel, és a további kapcsolattartási díj is csak 1,95 USD lesz óránként.

A CompuServe Hungary címe: Middle Europe Networks Kft., 1022 Budapest, Bég utca 3-5., tel./fax: 212-0639, 212-4612.

PÁRKÁNYI BALÁZS, DRAVECZ TIBOR

## Fizessen elő az Infopen® hírmagazinra, hogy mindig naprakész legyen a nyílt rendszerek világában!

Az Infopen nélkülözhetetlen

Információs forrás azoknak

az IT menedzsereknek,

fejlesztőknek,

forgalmazóknak vagy

felhasználóknak, akik

hivatásszerűen foglalkoznak

Unixszal, nyílt operációs

Az infopen 1995. évi számainak ütemezése

Szám	Megjelenés	Melléklet
Január	Jan. 27.	.
Február	Feb. 17.	Infobank:UNIX szerverek
Március	Márc. 10.	Infobank:UNIX munkaadóállomások
Április	Ápr. 3.	UniForum 95
Május	Május 2.	OpenShow
Jún.-Júl.	Jún. 23.	Infobank:Internet
Aug.-Szept.	Szept. 20.	PC-UNIX kapcsolat
Október	Okt. 6.	Infobank:UNIX szerverek
November	Nov. 3.	Infobank:UNIX munkaadóállomások
December	Dec. 1.	OpenShow

rendszerekkel vagy nyílt hálózatokkal.

Minden számban Interjúk,

hazai és nemzetközi

hírmozsalk, beszámolók nyílt

rendszeres eseményekről,

szakmai háttéranyagok és

tematikuss mellékletek.

Az előfizetési díj 1996 végéig (12% áfa nélkül): 3000 Ft

☐ Kérem, küldjenek ingyenes mutatószámot

☐ Igen, előfizetek ..... hónaptól 1996. december 31-ig az Infopenre ..... példányban.

Az előfizetési díj befizetéséhez küldjenek

☐ számlát

☐ csekket

Név: ..... Tel.: ..... Cég: ..... Cím: .....

1995 ..... hónap ..... nap

Cégszerű aláírás

OpenInfo Kiadó, 1518 Budapest, Pf. 63 Tel.: 186-8760 Fax: 166-7503

# Intellicon

Intelligens Multiport Soros  
Adapterek PC-hez

Az Intellicon multiport soros adapterek segítségével könnyedén alakíthatunk ki multi-user környezetet soros portra csatlakoztatható eszközök - terminálok, modemek, nyomtatók - számára. Egy kártya segítségével 2, 4, 8, vagy akár 128 portra konfigurálható és létrehozhatunk egy adapterkártyán több mint 1000000 byte/s sebességű és 1280000000 karakteres memóriakártyát. Az Intellicon multiport adapterek konfigurálhatók és bővíthetők. Az Intellicon multiport adapterek segítségével a multi-user környezetet könnyedén alakíthatunk ki multi-user környezetet soros portra csatlakoztatható eszközök - terminálok, modemek, nyomtatók - számára.

Magyarországi forgalmazója:

**EMJ**

EMJ Számítástechnikai Kereskedelmi és  
Szolgáltató Kft  
1117 Budapest, Bogdánfy u. 4/B. fsz. 2.  
Tel: 1 666 914, 06 20 427 710, 06 20 427 711



**Connect Tech Inc.**

Viszonteladók jelentkezését várjuk!

Modell	SPARC Xterminal	SS Classic	SS4	SS5, Netra	SS Voyager
Gyártó			Sun Microsystems Inc.		
Op. rendszer	X-terminal sw. V2.1	Sol1.1 - Sol2.3	Sol1.1.2 - Sol2.4	Sol1.1.1B - Sol2.3	Sol1.1.2 - Sol2.3
Alaplapszám			1		
Alaplapbus					
Processzor		uSPARC		uSPARC II	
CPU szám			1		
CPU modul					
Órajel (MHz)		50	70/85	70/85/110	60
Memória MB	4-96	16-96	16-160	16-256	16-80
SCSI-2	-	0.2-22GB	0.5-286B	0.5-56GB	0.34-2.1GB
I/O SBUS	-	2	1	2	2 (PCMCIA)
SPECrate_int92	n/a	622	1414-1572	1352-1785	1112
SPECrate_fp92	n/a	498	1100-1285	1122-1520	875
standard periféria					
ajánlott periféria					

Modell	SS20	SS1000E	SS2000E	SPARCcluster 1000	SS12000 PDB
Gyártó			Sun Microsystems Inc.		
Op. rendszer	Sol1.1.1B - Sol2.3		Sol2.3		Sol2.4
Alaplapszám		1-4	1-10	2x 2-4	2x 3-10
Alaplapbus		4 XDRUS (E modell: 312MB/s)	10 Dupla XDRUS (E modell: 625MB/s)		
Processzor	superSPARC+ superSPARC II		superSPARC		
CPU szám	hyperSPARC				
CPU modul	1-4	2-8	2-20	2x 4-8	2x 6-20
Órajel (MHz)	2 MBus	8 XBus	20 XBus		
Memória MB	50/60/75/100-125		50/60/85		
SCSI-2	32-512	32-2GB	64-5GB		
I/O SBUS	0.5-136GB	1-64GB	4GB-4.8TB		
SPECrate_int92	1824-8124	12	40 (max.)		
SPECrate_fp92	3999-15414	4584-17114	4282-57997		
standard periféria	1900-8906		4952-54206		
ajánlott periféria			14GB 8mm, 20 GB DAT	Sparcstorage ARRAY-s, Fiber channel	
			Sparcstorage ARRAY, FDDI, ATM, Jukebox		



Modell	SS Classic	SS4	SS5, Netra	SS Voyager	SS20	SS1000E	SC2000E	SC1000	SC12000 PDB
Grátó						Sun			
Op. rendszér	Solaris 1.1- Solaris 2.3-	Solaris 1.1.2- Solaris 2.4-	Solaris 1.1.1B- Solaris 2.3-	Solaris 1.1.2- Solaris 2.3-	Solaris 1.1.1B- Solaris 2.3-		Solaris 2.3-		Solaris 2.4-
Alaplap-szám			1			1-4	1-10	2x2-4	2x3-10
Alaplap-busz						4 XDBus	10 dupla XDBus		
Processzor	USPARC	USPARC II			superSPARC+; superSPARC II; hyperSPARC		superSPARC		
CPU-szám		1			1-4	2-8	2-20	2x4-8	2x6-20
CPU-modul					2 MBus	8 MBus	20 MBus		
Clock (MHz)	50	70/85	70/85/110	60	50/60/75/100/125		50/60		
Memória	16-96 MB	16-160 MB	16-256 MB	16-80 MB	32-512 MB		64 MB/5 GB		
Disk (SCSI-2)	2-22 GB	5-28 GB	5-56 GB	34-2.1 GB	5-138 GB		4 GB-4.8 TB		
I/O busz: SBUS	2	1	2	2 (PCMCIA)	4	12	40(max)		
Egyéb funkciók	normál		hibajavító memória	hibajavító memória	automatikus újra konfigurálás, redundáns alaplapp, CPU, I-O, memória	automatikus újra konfigurálás, redundáns alaplapp, CPU, I-O, memória	automatikus újra konfigurálás, redundáns alaplapp, CPU, I-O, memória, XDBus		
SPECrate, in92	622/1352-1518	1352-1518	1628-6034	1628-6034	1628-6034	1547-10113	1547-21196		
SPECrate, fp92	498/1122-1295	1122-1295	1842-6752	1842-6752	1842-6752	1969-12710	3744-28064		
Garancia			szerviz			helyszíni javítás			
Interfészek	UTP Ethernet, soros/párhuzamos port, 10 MB/sec Fast SCSI-2					alaplaponként 2 db RS-232, 2db UTP ethernet, 1 db Fast és 1 db Fast Differential SCSI-2, multiport repeater 8 RS-232			
Standard perifériák					Dupla seb. CD	5 GB 4 mm DAT SCSI-2, Dupla seb. CD			SPARCstorage ARRAY-ek, Fiber Channel
Alánított periféria		5 GB 4 mm DAT SCSI-2, Dupla seb. CD, 3.5" floppy				SPARCstorage ARRAY, FDDI, ATM, Juicebox			

Modell	712/60	712/80	715/64	715/80	715/100	725/100	735/99	735/125	755/99	755/125
Gyártó	HP									
Processzor	PA7100LC									
Proc. db	1									
Órajel (MHz)	60	80	64	80	100	100	99	125	99	125
SPECM92	58.1	84.3	66.6	83.5	100.1	100.1	109.1	136	109.1	136
SPECfp92	85.5	122.3	96.5	120.9	137	137	167.9	201	167.9	201
MIPS	73	92	78	97	122	122	124	154	124	154
MFLOPS	13	30.6	24.3	30.5	37.8	37.8	45	57.4	45	57.4
Memória MB				32-256		32-512		32-400		64-768
Gyorsítótár	64kB			256kB		512kB				
Belső disk	2GB			4GB		2GB				
Max. külső disk	14GB			84GB		300GB	155GB	380GB	155GB	380GB
Standard interfészek	1 RS232, 1 Centronics, 1 single ended SCSI-II, Ethernet			2 RS232, 1 Centronics, 1 single ended SCSI-II, Ethernet		2 RS232, 1 Centronics, 1 single ended SCSI-II, Ethernet, 1 FastWide SCSI-II				
Bővíthetők	1 General, 1 Teleshare			1 EISA		3 EISA	1 EISA		4 EISA	
Alap grafika *	15", 17", 20"			1280x1024, 8 bit, color recovery		17"-20"		1280x1024, 8 bit		
Monitor átmérő	Integrated			HCRX		20"				
Grafikus						CRX				
UNIX verzió						HP-UX				
GUI						Motif				
Desktop Manager						HP VUE				
Floppy (opcionális)						1.44MB				
Ar \$ (32MB RAM, 1GB disk, 20" monitor)	10.634	14.204	13.179	17.469	23.901	28.661	33.594	43.756	**46.279	**55.311
Egyéb	CD minőségű 16 bites audio; * A 712, 715 és 725 alapkiépítésben támogatja a color recovery technológiát; ** 64MB RAM, 2GB disk, 20" monitor									

Modell	40P	43P-100	43P-120	43P-133	3AT	3BT	3CT	37T	25T/25W	41T/41W	42T/42W
Méret	desktop				desktop/side						
Processzor	IBM PowerPC				IBM POWER Arch.				IBM PowerPC		
Órajel (MHz)	66/120	100	120	133	69	67	67	62	66	60	120
SPEC int92	70.1 77.0	128.1	157.8	170.4	99.3	114.3	130.2	70.3	62.6 72.2	88.1	150.2
SPEC fp92	147.9 132.9	120.2	139.2	158.5	187.2	205.3	266.6	121.1	78.8 90.4	98.7	146.5
Memória std/max MB	16/192 32/192	16/192			32/512				16/256		
Data/ins. L1 cache KB	32	16/16			64/32			32/32	32		16/16
L2 cache KB	156	256	512		-	0.5/1MB	1/2MB	-	-	0.5MB	
E15	x	Intergrált			-	-	-	-	-	-	-
S15	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-
POWER G4e	-	-	-	-	x	x	x	standard	x	x	x
POWER G4i	-	-	-	-	x	x	x	x	-	x	x
POWER G4xi	-	-	-	-	x	x	x	x	-	x	x
POWER GXT100	-	-	-	-	-	-	-	-	standard	-	-
POWER GXT150L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	standard	
POWER GXT150M	-	-	-	-	standard			x	x	x	x
POWER GXT150P	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-
POWER GXT155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
POWER GXT500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
POWER GXT1000	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x
Freedom Series 6000	-	-	-	-	x	x	x	x	-	-	-
MEGATEK Mg24	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	-
EIA RS232D, EIA RS422A, MIL-188	-	-	-	-	x	-	-	x	x	x	x
Token-ring	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Auto Token-ring LANstreamer MC32	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x
Ethernet	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
FDDI	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x
X25	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3270 Connection	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x
S/370 Host Interface	-	-	-	-	x	x	x	x	-	-	-
Realtime Interface Co-proc. Multiprot/2	-	-	-	-	x	x	x	-	x	x	-
ESCON Control Unit Adapter	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-
Block Multiplexer Channel Adapter	-	-	-	-	x	x	x	x	-	-	-
S/370 Channel Emul.	-	-	-	-	x	x	x	x	-	-	-
Turbobways 100 ATM Adapter	-	-	-	-	x	x	x	x	-	x	-
Fibre Channel Adapter	-	-	-	-	x	x	x	x	-	x	-
S/390 ESCON Chan.	-	-	-	-	x	x	x	x	-	-	-
Disk Standard/ Belső SCSI max.	360MB/ 4GB	540MB/ 5GB			1/18GB			540MB/ 4GB	540MB/ 2.2GB	540MB/ 4.4GB	
Disk max. (+exp.)	8GB	9GB			46.2GB			41.2GB	30GB	36.4GB	
Disk max. (+array+exp)	-	-	-	-	210.2GB			205.2GB	194GB	138.6GB	
SCSI/SCSI-2	-	-	-	-	x	x	x	x	x (SCSI-2 standard)		
SCSI-2 Differential	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x
SCSI-2 Fast/Wide, Differential Fast/Wide	-	SCSI-2 Fast/Wide			x (SCSI-2 Fast/Wide standard)			x	x	x	x



Modell	AViiON AV450H	AViiON AV450H
Gyártó	Data General Co	
Méret	Asztali	Torony
Processzor	Motorola 88110	
Processzor Min/Max db	1	1/2
Órajel (MHz)	40	
SPECrates_int92	741	943/1865
Memória Min/Max	16/256	
Gyorsító tár primary	16 kB	16 kB/processzor
Gyorsító tár secondary	-	256 kB/processzor
Belső disk Min/Max	500 MB/4 GB	500 MB/8 GB
Max külső disk	12 GB	336 GB
Floppy drive	1.44 MB	1.44 MB
Bővíthetők	-	0/1 alaplapi + 2 VME
Grafika	1280x1024 színes 8 bit	1280x1024 színes 8/24 bit
Monitor átmérő	17"/19"	
Grafikus gyorsító	proprietary	
Ajánlott user szám	2-10	2-30
UNIX verzió	DG/UX 5.4R10 with X	
GUI	OSF Motif	
Desktop Manager	Xdesktop(IXI)	
Ár (\$)	13.970	19.050

## Data General

**Nagy megbízhatóságú hardverrendszerek  
és nagy kapacitású adatbázis-kezelők  
alaprendszere**

**A Data General (DG) eszközök hazai  
disztribútora az OPSYS Kft.**

**Unix rendszerintegrációs tevékenység,  
technikai support szolgáltatások,  
kommunikációs alrendszerek integrálása**

**Működő referenciáink:  
az államigazgatásban  
a kereskedelemben  
az iparban**

**RISC processzoros DG gépeken**



iroda:  
1027 Budapest,  
Csalogány u. 23-25



tel: 212-2123.  
201-633/615  
fax: 213-1950

Modell	Acer Altos 900	
Gyártó	Acer	
Processzor	Pentium	
Processzor db	1	
Órajel (MHz)	90-100 MHz	60 MHz
SPECint92	101	
SPECfp92	80.6	
Memória Min/Max	8 MB/256 MB	8 MB/36 MB
Gyorsító tár	256 kB-1 MB	256 kB
Belső disk Min/Max		0/4 GB
Max külső disk		28 GB
Floppy drive		1.44"
Standard interfészek	2s, 1p, SCSI-2, IDE, Ethernet	
Bővítőhelyek	3 PCI, 5 ISA	
Standard perifériák	SCSI-2	
Grafika	1280x1024 színes	
Monitor átmérő	17"	
Grafikus gyorsító	Stealth 64	
UNIX verzió	SCO Open Desktop	
GUI	Motif	
Ár (\$)	472.000	380.000

## Nyílt rendszeres eseménynaptár

Az eseménynaptárt folyamatosan frissítjük az Infopen Online naptár rovatában:  
<http://www.eunet.hu/infopen/naptar.htm>

### November .....

#### 2-3.: OpenShow '95 Ősz

Budapest, MTA SZTAKI/BME  
 diszterem  
 Rendező: UniForum Hungary  
 Szervező: MTA SZTAKI  
 URL: <http://www.sztaki.hu/data/-conferences/opshow95.htm>

#### 6-9.: DAT '95

Budapest  
 Thermal Hotel Helia  
 Rendező: Magyar Adatbázis-  
 forgalmazók Szövetsége (MAK)  
 Tel.: 202-2998, 175-9722/151  
 Fax: 202-2894

#### 6-10.:

#### NetWorld + Interop

Párizs  
 13-17., Comdex  
 Las Vegas, USA

### December .....

#### 5-7.: Database &

#### Client/Server World

Chicago, USA  
 URL: <http://www.dciexpo.com/>

#### 8-10.: Decus West

San Francisco, USA  
 URL: <http://www.decus.com/>

#### 11-14.: The Fourth

#### International WWW

Conference  
 Boston, USA  
 URL: <http://riiwww.osf.org:8001>

1996.

### Január .....

#### 23-26.: Computer Expo

'96  
 Varsó, Biuro Reklamy S.A.  
 Tel.: +48-2-496081

Fax: +48-2-493584

### Február .....

#### 12-16.: UniForum '96

#### and Enterprise

#### Computing

#### Solutions

San Francisco, USA

Info: UniForum Hungary

Tel.: 132-9349, 132-9390

Fax: 131-8140

E-mail: [h10339@ella.hu](mailto:h10339@ella.hu)

#### 14-16.: Decus

#### Magyarország

Balatonfüred

Hotel Füred

Info: NJSZT

Tel.: 132-9349, 132-9390

Fax: 131-8140

E-mail: [h10339@ella.hu](mailto:h10339@ella.hu)

### 20-23.: Unix Expo,

### Moszkva

Info: ACIST

Tel.: 7-095-132-9229

Fax: 7-095-137-7095

### Március .....

#### 4-5.: NETForum '96 és

#### Interexpo '96

Budapest Kongresszusi Központ

### Április .....

#### 16-20.: Ifabó Budapest

#### '96

### Augusztus .....

#### 27-30.: Networkshop '96

Az Informatika a felsőoktatásban  
 konferenciával párhuzamosan  
 Budapest

**infopen online**

<http://www.eunet.hu/infopen>

**KERESSE A  
COMPAIR VÁSÁRDÍJAS  
TERMÉKEINKET!**

**Országgh: Angol-magyar**  
nagyszótár

**Angol-magyar műszaki**  
és tudományos szótár

**Angol-magyar, magyar-angol**  
hangosszótár

**Német-magyar**  
hangosszótár

**Angol, német, spanyol, orosz, magyar**  
közgazdasági szakszótár

**Anyanyelvi könyvespolc**

**1 CD-n:**

**Országgh L.: Angol-magyar nagyszótár +  
Angol-magyar műszaki és tudományos szótár**

**Egyedi, hálózati/licenc változat!**

**Várjuk felhasználók és viszonteladók jelentkezését!**



**Scriptum Kt.**

6771 Szeged, Mályva u. 34.

Tel.: (62) 406-133, 406-144; Fax: (62) 405-722

e-mail: 100324.250@compuserve.com





„Mutasd meg nekem, hogyan vehetném  
észre a problémákat, még mielőtt  
felmerülneek!”



Az IBM-megoldás : „NetFinity



rendszerrendszerszoftver”.

Hacsak nem rendelkezünk látnoki képességgel, szükségünk van egy segédeszközre. Ez nem más, mint az IBM PC-szerver a NetFinity™ szoftverrel. Számos figyelmeztető és kritikus értékfigyelő funkciójával folyamatos információt ad a hálózati rendszerről; jelzi a küszöbön álló

- Figyelmeztető és kritikus értékfigyelő funkció
- Távoli rendszerrendszerszoftver
- Teljes körű rendszerinformáció
- Erőforrás-figyelés
- A biztonsági rendszer kezelése



- Időzített rendszerfunkciók
- DMI-támogatás
- A NetFinity gyári tartozék a PC Server 320, 500 és 720 modelleken
- A System View termékcsalád része

További felvilágosítás: IBM Magyarország, a 165-4422-es telefonszámon.

merevlemezhibákat, a memória esetleges meghibásodásait és az egyéb problémákat.

Ezzel jelentősen csökkenti a gép kiesési idejét, sőt még a jósnak fizetendő tiszteletdíjat is megspórolja. A NetFinity újabb bizonyítéka annak, hogy igenis van különbség.

**IBM**

# **AZ SAP-SZÁMVITEL NEM ISMER ORSZÁGHATÁROKAT**

Az SAP számviteli moduljai a világon egyedülállóan több nyelven és többféle fizetési eszközzel használhatók. Az SAP R/2 és R/3 rendszereit világszerte 1900 ügyfél alkalmazza nagyszámítógépes és kliens/szerver környezetben.

A teljesítőképesség nemcsak a nemzet-köziséget jelenti, hanem az üzemgazdasági folyamatok tervezésének, vezérlésének és ellenőrzésének integrált támogatását is. Ezáltal a számviteli, eszközgazdálkodási és controlling modulok a vállalatvezetés nélkülözhetetlen eszközeivé válnak.



Az SAP-rendszerek számviteli moduljai a logisztikai modulokkal és az emberi erőforrások moduljával is integrálhatók. Keressen meg bennünket! Beszámolunk gyakorlati tapasztalatainkról, bemutatjuk hogyan alkalmazhatók Önöknél a standard-szoftver egyes komponensei.



SAP Ges.m.b.H. • Stadlaue Strasse 54 • A-1221 Wien  
Telefon +43/1/220 55 11-0 • Telefax +43/1/220 55 11-222

## **DYNAsoft**

DYNAsoft Számítástechnikai Kft. • H-1115 Budapest, Bátfai u. 54.  
Telefon: 1/203-4272 • Telefax: 1/203-4273

# SuperNOVA

THE APPLICATION GENERATOR



Four Seasons Software

A szupernóva — fény és energia.

Ezt az új energiát Ön is hasznosíthatja.

A SuperNOVA kínálja nagy hatékonyságú, objektumorientált, grafikus fejlesztő környezet, a 4GL nyelv, a CASE-kapcsolat, az adatbázis-függetlenség ideális lehetőséget nyújt az alkalmazás-fejlesztés minden területén.

A SuperNOVA az igazi választás, ha valóban "Nyílt Rendszer"-t akar — elérhető áron. Használja bármelyik SQL adatbáziskezelőt (Oracle, Ingres, DB2, Informix, Sybase, stb.), a kliens-szerver architektúrát lényegesen alacsonyabb költséggel valósíthatja meg.

A feladat kijelölésétől a rendszerterven át a platformfüggetlen alkalmazás elkészültéig igyekszünk méltóak lenni a szupernóvák sebességéhez.

Kérje tájékoztatónkat!

